Señores proveedores:

Atentamente solicitamos su colaboración, a efectos de obtener información para consolidar estudios de mercado sobre el siguiente objeto contractual, con las especificaciones y condiciones que le describimos a continuación:

OBJETO	Compra de materiales de formación para la Tecno Academia de la ciudad de Túquerres perteneciente al Centro Sur Colombiano de Logística Internacional del SENA Regional Nariño.
DESCRIPCIÓN Y/O ALCANCE	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS** VER ANEXO No. 1. **PROPUESTA ALTERNATIVA** En caso que se aplique o se requiera. En todo caso debe cumplir con las condiciones técnicas mínimas solicitadas por el SENA.
PLAZO PARA LA EJECUCIÓN Y/O ENTREGA	Quince (15) días calendario, contados desde la aprobación de la garantía única previo registro presupuestal.
LUGAR DE EJECUCIÓN	El Centro Sur Colombiano de Logística Internacional del SENA Regional Nariño, ubicado en la carrera 7 No. 24 A 48 en Ipiales.
FORMA DE PAGO	El SENA cancelará al CONTRATISTA, en su totalidad contra entrega de los elementos objeto del presente contrato, dentro de los diez (10) días siguientes al recibo a satisfacción de EL SENA, evidenciado a través de certificación del supervisor del contrato Para la realización de cualquier pago el contratista deberá acreditar previamente encontrarse al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales, además el CONTRATISTA debe anexar la correspondiente factura. Si la factura no ha sido bien elaborada o no se acompaña de los documentos que la respaldan, los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Todas las demoras que se presente por estos conceptos serán de responsabilidad del PROVEEDOR, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad de PAC.
VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	El SENA requiere que en la cotización se establezca de manera expresa la validez de la misma, la cual no debe ser inferior a treinta (30) días a partir de la fecha de presentación.
OBLIGACIONES MÍNIMAS	El contratista se comprometerá a cumplir con las siguientes obligaciones: • Adelantar todas las gestiones necesarias para la ejecución del contrato en condiciones de eficiencia y calidad, de acuerdo a las especificaciones exigidas por el SENA. • Entregar al SENA los bienes y/o servicios el mismo día de la solicitud de los mismos por parte del personal autorizado. • Ejecutar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos en el SENA. • Cumplir cabalmente los deberes que le impone la Constitución, la ley y los reglamentos internos, los cuales deberá conocer sin que por ello adquiera la calidad de trabajador oficial o servidor público.

	• Avisar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA. • Avisar al SENA, dentro del día hábil siguiente a conocida su existencia, la causal de incompatibilidad o inhabilidad sobreviniente. • En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, EL CONTRATISTA deberá efectuar el pago oportuno de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral en salud y pensión, y acreditar encontrarse a paz y salvo como requisito previo para cada pago que se le vaya a efectuar. • Vigilar y salvaguardar los bienes y valores que le han sido encomendados y cuidar que sean utilizados debida y racionalmente, para los fines que les fueron entregados de conformidad con el objeto del contrato suscrito. Los contratistas son responsables de los bienes en depósito y de los bienes en servicio, según la naturaleza de su contrato. Si el contratista debe administrar, manejar, custodiar, controlar o usar bienes que hagan parte del patrimonio del SENA, de otras entidades o de particulares puestos al servicio de la entidad, están sujetos a control y vigilancia. Por lo tanto, deberán dar cuenta de su gestión al supervisor y/o interventor del contrato respectivo y a los órganos de control fiscal y disciplinario, de ser procedente. Las demás contempladas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993 y las que se deriven directamente del objeto contractual.
ASPECTOS QUE SE DEBEN TENER EN CUENTA PARA LA FIJACIÓN DE LOS PRECIOS DE LA OFERTA	▪ El PROPONENTE deberá presentar su oferta por el sistema de precios unitarios, conforme al cual en dicho precio se encuentran comprendidos todos los costos directos e indirectos que se generan por la contratación. La oferta debe contener la totalidad de los ítems que los componen. ▪ El PROPONENTE deberá cotizar los ítems ofertados en la unidad de medida requerida por la entidad. ▪ Al formular la propuesta, el PROPONENTE deberá tener en cuenta que todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluido la constitución de la Garantía Única de cumplimiento en caso de que se requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos. ▪ El SENA solo pagará los precios contratados y por tanto, no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada de acuerdo a los procedimientos legales y presupuestales que corresponda. ▪ El SENA efectuará al PROPONENTE las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. Las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho el PROPONENTE deberá ser tramitado por éste ante la respectiva Administración de Impuestos, sin responsabilidad ni costo por parte del SENA. ▪ Con relación al IVA, el PROPONENTE deberá discriminar en la cotización este impuesto, en los ítems en los que se causa. En caso de no indicarlo, este nuevo valor no podrá ser reconocido por el SENA y el CONTRATISTA deberá asumir el costo del impuesto. ▪ El PROPONENTE deberá presentar la propuesta global, además la propuesta

	deberá contener la totalidad de ítems, con la unidad de medida requerida para cada uno de los elementos solicitados por la entidad, indicando la MARCA del elemento a cotizar en los casos que sea necesario, el Centro verificara la marca cotizada en el momento que requiera.

ANEXO No. 1

GRUPO 1 SISTEMAS Y ROBOTICA

No.	CODIGO	DESCRIPCION ELEMENTOS	U/ MED	CANT	V/ UNIT	V/ TOTAL
1	43211902	DISPLAY LCD 20X4 con 20 caracteres x 4 líneas; Caracteres de 5x8 puntos; Tamaño de caracter: 4.74 mm x 2.94 mm; Backlight color azul; Caracteres color blanco; Interface paralela; Operación en modo de 8 bits o de 4; Voltaje de alimentación: 5 V; Tamaño total: 98 mm x 60 mm x 14 mm	UNIDAD	5		
2	32131010	PROTOBOARD CON 840 PUNTOS DE CONTACTO con 640 puntos de contacto en el área de trabajo principal (Sin incluir buses de - alimentación), 8 buses para alimentación independientes (Con 25 puntos de contacto c/u), 840 puntos de contacto en total; Compatible con protoboards Wish (Unión de 2 o más protoboards), Espaciamiento estándar entre pines de 0.1" (2.54mm), Tamaño: 17.2cm x 6.8cm, Parte inferior con adhesivo, Lámina de aluminio para la parte inferior, Material: ABS	UNIDAD	10		
3	32101628	MICROCONTROLADOR PIC 16F628A	UNIDAD	10		
4	32101628	MICROCONTROLADOR PIC 18F4550	UNIDAD	10		
5	11101503	CRISTAL DE CUARZO Frecuencia: 8 Mhz	UNIDAD	10		
6	11101503	CRISTAL DE CUARZO Frecuencia: 4 Mhz	UNIDAD	10		
7	39122118	CABLE TIPO BANANA-CAIMÁN, Cable calibre 22 AWG, Recubierto en caucho, Terminación Banana-Caimán, Largo: 50 cm, color rojo	UNIDAD	10		
8	39122118	CABLE TIPO BANANA-CAIMÁN, Cable calibre 22 AWG, Recubierto en caucho, Terminación Banana-Caimán, Largo: 50 cm, color negro	UNIDAD	10		
9	32101517	OPTOACOPLADOR EL817	UNIDAD	20		
10	46171632	SENSOR CNY70 INFRAROJO	UNIDAD	10		
11	41111924	SENSOR DE GAS MQ2	UNIDAD	5		
12	32101620	INTEGRADO L298 Driver de Potencia	UNIDAD	20		
13	39122118	CABLE TIPO CAIMÁN, Cable calibre 22 AWG, Terminación Cáiman-Cáiman, Recubierto en caucho, Largo 50 cm color rojo	UNIDAD	20		

14	39122118	CABLE TIPO CAIMÁN, Cable calibre 22 AWG, Terminación Cáiman-Cáiman, Recubierto en caucho, Largo 50 cm color negro	UNIDAD	20		
15	32101620	INTEGRADO 74LS02 - Compuertas NOR	UNIDAD	10		
16	32101620	INTEGRADO 74LS08 - Compuertas AND	UNIDAD	10		
17	32101620	INTEGRADO 74LS04 – Compuertas Inversoras	UNIDAD	20		
18	32101620	INTEGRADO 74LS86 - Compuertas XOR	UNIDAD	10		
19	32101620	INTEGRADO 74LS32 - Compuertas OR	UNIDAD	10		
20	32101620	INTEGRADO 74LS00 - Compuertas NAND	UNIDAD	10		
21	32101620	INTEGRADO 74LS74 - FLIP FLOPS TIPO D	UNIDAD	10		
22	32101620	INTEGRADO 74LS73 - FLIP FLOPS TIPO J K	UNIDAD	10		
23	32111503	LED A CHORRO BLANCO	UNIDAD	40		
24	32111503	LED A CHORRO ROJO	UNIDAD	40		
25	32111503	LED A CHORRO AZUL	UNIDAD	40		
26	26111711	PILA ALCALINA AAA 1,5 V	UNIDAD	10		
27	26111711	PILA ALCALINA CUADRADA DE 9V	UNIDAD	10		
28	31162811	SHAFT COLLARS (Collares para ejes cuadrados), Material: Acero, Específicamente para Drive Shafts (0.125" barras cuadradas) de VEX ROBOTICS, Rosca del tornillo: 8-32, Para herramienta de atornillado: Llave hexagonal 5/64", Idéntico a referencia 276-2010 VEX ROBOTICS, 100% compatible con KIT DE ROBOTICA EDR – CLAWBOT VEX ROBOTICS paquete x 16 unds	Paquete	6		
29	30241514	ACCESORIOS BEARING ATTACHMENT RIVET PARA ROBOTICA (sujetadores para soportes); Material: Plástico ABS, Específicamente para sujetar los BEARING FLAT de VEX ROBOTICS Idéntico a referencia 276-2215 VEX ROBOTICS, 100% compatible con KIT DE ROBOTICA EDR – CLAWBOT VEX ROBOTICS, Contenido del empaque: BEARING POP-RIVET BR-1 (INTERNO), BEARING POP-RIVET BR-0 (EXTERIO) paquete x 50	Paquete	6		
30	31162504	ACCESORIO PARA ROBÓTICA BEARING FLAT (Soporte plano), Material: Acetal, Específicamente para sujeción con Bearing Attachment Rivet de VEX ROBOTICS, Idéntico a referencia 276-1209 VEX ROBOTICS, 100% compatible con KIT DE ROBOTICA EDR – CLAWBOT VEX ROBOTICS paquete x 10	Paquete	6		

31	26111711	BATERÍA RECARGABLE AAA de 1.2V, Voltaje de salida: 1.2 V, Capacidad: 850 mAh, Batería recargable de Nickel Metal Hydride (NiMH), Idéntico a referencia 276-1696 VEX ROBOTICS, 100% compatible con VEXnet Joystick y cargador inteligente de baterías AA/AAA de VEX ROBOTICS, 100% compatible con KIT DE ROBOTICA EDR – CLAWBOT VEX ROBOTICS PAQUETE X 6	Paquete	6		
32	26111701	BATERÍA RECARGABLE PARA ROBOT de 7.2V, Voltaje de salida: 7.2, Capacidad: 3000 mAh, Batería recargable de Nickel Metal Hydride (NiMH), Idéntico a referencia 276-1491 VEX ROBOTICS, Conector de poder estándar de VEX ROBOTICS, 100% compatible con microcontrolador CORTEX de VEX, 100% compatible con KIT DE ROBOTICA EDR – CLAWBOT de VEX ROBOTICS	UNIDAD	6		
33	26111701	BATERÍA RECARGABLE DE POLÍMERO LITIO de 7.4V, Voltaje: 7.4V 2-cell pack, Celdas: Paquete de 2 celdas 2200mAh, Descarga: 30C, Conector carga: JST-XH	UNIDAD	4		
34	26101212	SERVOMOTOR Voltaje de operación: 4.8 V a 7.2 V; Velocidad de operación: 0.17 s/60º (4.8 V), 0.14 s/60º (6 V); Torque detenido: 9.4 kgf·cm (4.8 V), 11 kgf·cm (6 V) Con doble cojinete; Ángulo de rotación: 120º aprox.; Banda muerta: 5 µs; Con piñonera metálica; Conector universal tipo S	UNIDAD	6		
35	26101212	MICRO SERVO MOTOR CON PIÑONERÍA METÁLICA (MG90S); Voltaje de operación: 4.8 V a 6 V; Velocidad de operación: 0.1 s/60º (4.8 V), 0.08 s/60º (6 V); Torque detenido: 1.8 kgf·cm (4.8 V), 2.2 kgf·cm (6 V); Con cojinete; Banda muerta: 5 µs; Dimensiones: Largo 22.5 mm, ancho 12 mm, altura 35.5 mm aprox; PiñonerIa metálica; Conector universal tipo "S"	UNIDAD	6		
36	26111701	BATERÍA RECARGABLE DE Li-Po 3300mAh 22.2V 6S, Capacidad: 3300 mAh, Máxima descarga constante: 35C, Máxima descarga instantánea: 70C, Máxima corriente constante: 115.5 A, Máxima descarga instantánea: 231 A, Serie (S) Paralelo (P): 6S1P, Conector de balance tipo: JST-XHR	UNIDAD	1		

37	39121004	FUENTE DE PODER DC PARA LABORATORIO; Fuente de tensión de alta eficiencia con 2 salidas de voltaje regulables y una fija de 5 voltios, Integra circuitos de protección contra excesos de voltaje, corriente y temperatura, Especificaciones: Salidas de voltaje: Ch1, Ch2 salida de 0 a 32 V - Ch3 salida de 5 V; Salidas de corriente: Ch1, Ch2 salida de 0 a 3 A - Ch3 salida de 2 A Efecto de sobrecarga: CV≤1 x 10-4 + 2mV, CC≤2mA; Rizado y ruido: CV≤1mVrms, CC≤1mArms para Ch1, Ch2 y ≤3mVrms para Ch3; Regulación: CV - 20mV (Valor típico), CC - 50mV (Valor típico); Tracking Error: 5 x 10 - 3 + 2mV; Confiabilidad: MTBF (e): ≥ 2000 horas Para operación en serie y paralelo; Que cuente con protección para sobrecarga en los canales: Ch1, Ch2 y Ch3; Visualización de los valores de corriente y voltaje en Ch1 y Ch2 por medio de indicadores LED de 3 dígitos; con AUTO SWITCHING entre operación de voltaje y corriente; con botón para encendido y apagado; Que cuente en cada canal (Ch1, Ch2) con 2 perillas para el control del valor de corriente y voltaje; Alimentacion: 110VAC - 60 Hz; Debe incluir los accesorios: Cable de prueba, Manual y Cable de poder; Garantía mayor a 18 meses, PROGRAMACIÓN BÁSICA DE MICROCONTROLADORES PIC	UNIDAD	4		
38	32101628	PICKIT 3, Programador (Quemador) y depurador de microcontroladores PICs y dsPICs de MICROCHIP; Características: USB (Full speed 12 Mbits/s interface a host PC); Ejecución en tiempo real; Compatible con MPLAB IDE; Totalmente cerrado con carcasa; Que soporte bajo voltaje de 2.0 volts (rango de 2.0v a 6.0); Con LEDs de diagnóstico (power, busy, error); Que incluya accesorios, tarjeta de registro de producto y garantía con el fabricante; Garantía: 3 meses por defectos de fabricación programación básica de microcontroladores PIC	UNIDAD	4		
39	39131507	Protoboard con 1580 puntos de contacto; Dimensión: 220 * 150 * 31 mm; Embalaje: caja de papel; Buses de distribución: 3; 1280 puntos de contacto en el área de trabajo principal (Sin incluir buses de alimentación); Base metálica; Grosor placa de aluminio: 1,2 mm Material: ABS; 100% compatible con protoboards Wish; Con 3 postes de perilla; Con 4 almohadillas de base programación básica de microcontroladores PIC	UNIDAD	10		

40	39121440	EXTENSIÓN ELÉCTRICA POLARIZADA: 4,6 metros de largo o mayor; Clavija aterrizada, Que soporte hasta 15 Amperios; Cable calibre de 3 x 16 AWG; Doble aislamiento en PVCPRINCIPIOS DE ELECTRONICA	UNIDAD	4		
41	39121402	MULTITOMA DE 6 CONTACTOS CON SEGUROS DESLIZABLES E INTERRUPTOR; Multitoma de 6 contactos verticales polarizados, con seguros deslizables para proteger los contactos contra el polvo o prevenir que introduzcan objetos en ellos; Rango eléctrico de operación: 125 Vca, 15A, 1875W; Protector contra picos de voltaje: 100 Joules; Cable de 3 vías, calibre 14 AWG, con clavija polarizada; Longitud de cable: 90 cm; Interruptor iluminado	UNIDAD	4		
42	41113611	Medidor LCR digital; Características de medición: Inductancia (H): Rango 20uH～2000H Tolerancia ±(0.5%+5); Capacitancia (F): Rango 200pF～20mF Tolerancia ±(0.5%+5); Resistencia (Ω): Rango 20Ω～200MΩ Tolerancia ±(0.3%+5); Frecuencia (hz): 100Hz/120Hz/1KHz/10KHz/100KHz; Voltaje operacional: 0.6Vrms; Parámetros de test: L/C/R/DCR/Q/D/θ/ESR; Características generales: Con AUTO RANGE; Con auto POWER OFF Visualización del test de frecuencia en tiempo real; Modo de medición: Serie y paralelo; Indicador de batería baja: ≤6.8V; Con DATA HOLD y RELATIVE MODE; Con back light en LCD; Con interface USB /PC: Data Records 60000; Con función de calibración; Impedancia de salida: 120Ω; Alimentación: Batería 9V (6F22) o USB; Tamaño LCD: 40 X 63 mm, capaz de mostrar dos datos simultáneamente; Garantía mayor a 18 meses. Debe incluir accesorios principios de electronica	UNIDAD	4		
43	41113639	ACELEROMETRO ANALOGO PARA ROBOT; Acelerómetro en 3 ejes; Sensibilidad seleccionable vía jumper: ±2g y ±6g; 0-5 V salida análoga (uno por cada eje); Que use sensor chip LIS344ALH; LED indicador de PODER y CONEXIÓN ADECUADA; Para montaje directo en el KIT DE ROBOTICA EDR de VEX ROBOTICS; Idéntico a referencia 276-2332 VEX ROBOTICS 100% compatible con KIT DE ROBOTICA EDR – CLAWBOT VEX ROBOTICS; con acelerometro y Jumper	UNIDAD	6		

44	60106214	KIT HARDWARE DE PROGRAMACION PARA ROBOTICA; Kit especializado para programación avanzada del microcontrolador CORTEX de VEX ROBOTICS; Contenido del KIT: 1 módulo de programación; 1 Cable USB A-A de 6 ft; 1 Cable de 6 pines RJ14 de 3 ft; Idéntico a referencia 276-2186 VEX ROBOTICS; 100% compatible con KIT DE ROBOTICA EDR – CLAWBOT de VEX ROBOTICS	KIT	3		
45	60106401	SISTEMA DE PROPULSIÓN PARA DRONES; Contenido del KIT; 4 ESC (Electronic Speed Controllers) - Controladores Electrónicos de Velocidad; Corriente 20A Opto; Frecuencia de la señal: 30Hz~450Hz; Voltaje: 25V; Para batería: 6S LiPo; Con sensores integrados; 4 MOTORES; Medida del estator: 35 × 10 mm; KV: 350 rpm/V; Peso: 106 g; Diámetro: 13 x 4.5 mm; Paso de rosca: 13 x 4.5 pulgadas; 4 PROPELAS CW; 4 PROPELAS CCW; 1 LLAVE PARA PROPELAS; 1 LLAVE HEXAGONAL DE 2.0 MM; Tornillos (M2.5 x Φ5 x1.3 x1); Tronillos (M3 x Φ4.9 x6.8); Tornillos (M3 x Φ5.5 x4.5)Desarrollo de circuitos electronicos aplicados en robotca recreativa	KIT	1		
46	60106401	Kit inicial para aprendizaje de arduino. (arduino starter kit); Componentes del kit: 1 Arduino projects Book (idioma Inglés); 1 Arduino Uno Rev3; 1 cable USB; 1 protoboard; 1 base apoyo en madera; 1 adaptador bateria 9V; 70 cables plásticos rigidos; 2 cables plásticos flexibles; 6 fotoresistencias (VT90N2 LDR); 3 potenciometros de 10KΩ; 10 pulsadores; 1 sensor de temperatura (TMP36); 1 Sensor de TILT; 1 LCD alfanumerico 16x2; 1 LED blanco; 1 LED RGB, 8 LEDS rojos, 8 LEDS verdes, 8 LEDS amarillos, 3 LEDS azules; 1 motor CC 6/9V; 1 servo-motor; 1 piezo (PKM22EPP-40); 1 puente H (L293D); 2 opto-acopladores (4N35); 5 transistores (BC547); 2 mosfet (IRF520); 5 condensadores 100nf, 3 condensadores 100uF, 5 condensadores 100pF; 5 diodos (1N4007); 3 peliculas plasticas transparentes (rojo, verde, azul); 1 tira de conectores macho (40x1); 20 resistencias de 220Ω, 5 resistencias de 560Ω, 5 resistencias de 1KΩ, 5 resistencias de 4.7KΩ, 10 resistencias de 10KΩ, 5 resistencias de 1MΩ, 5 resistencias de 10MΩ.	KIT	4		

47	26111704	CARGADOR/BALANCEADOR PROFESIONAL PARA BATERÍAS DE Li-ion/Lipo/NiCd/NiMH/Pb 50W, 5A; Controlado por microprocesador; Tensión de funcionamiento: DC 11.0-18.0V / 5A; Baterías Ni-MH/NiCd 1 a15 celdas; Baterías Li-Ion / LiPo 1 a 6 celdas; Baterías Pb 2-20 V Con un amplia gama de corrientes de carga; Que cuente con monitoreo de entrada de voltaje; Que cuente con función tiempo limite; Con almacenamiento de datos (5 paquetes en memoria); Carga máxima 50W / descarga máxima: 5W; Corriente de carga: 1 – 6.0A; Que posea conector de carga JST-XH compatible con baterías Zippy, HTX, iMax; Con monitoreo inteligente; DESARROLLO DE CIRCUITOS ELECTRONICOS APLICADOS EN ROBOTCA RECREATIVA	UNIDAD	2		
48	23271712	ESTACIÓN DE SOLDADURA MULTIFUNCIONAL; Con opción de soldar y desoldar, con aire caliente y brazo de apoyo para pistola de aire caliente, cautín y soporte para cautín, pluma de succión de vacío; Voltaje de alimentación 110v / 220v; Características cautín: Consumo: 60W; Rango de Temperatura: 200-480ºC; Características aire caliente: Consumo: 450W; Rango de temperatura: 100-500ºC; Calentador Metálico; Capacidad de aire: 23 l/min	UNIDAD	1		
49	41111714	LUPA CON LUZ LED CON SOPORTE PARA LA SOLDADURA ELECTRÓNICA; Con abrazadera de soporte ajustable y pinzas auxiliares; Superficie de la base rellena con chapa de acero; Con 2 lentes auxiliares, ampliación intercambiable; Con 5 luces LED; Con adaptador de alimentación de CA (Entrada: AC100-250V, 50 / 60Hz, salida: 4.8V DC, 500mA); **Lente principal**: Diámetro: 90mm, Ampliación: 2.5x; **Lente accesoria**: Diámetro: 34mm, Ampliación: 7.5X y 10X; Contenido del paquete: 1 Soporte, 1 Lupa Lente principal, 2 lentes accesorias, 1 Adaptador de corriente, 1 Manual del usuario	UNIDAD	2		

50	45121504	CÁMARA A COLOR INALAMBRICA X10 Y RECEPTOR; Tipo de sensor: CMOS a color; Fuente de alimentación: 12VDC, 80mA maximo; Formato: 1/3 in; Distancia Focal: 5.6 mm +/- 5%; Distancia de enfoque: 20 cm - Infinito; Resolución: 310 líneas TV; Escaneo: interface 2:1; Salida de video: 2V p-p, 75Ω; Auto Shutter: 1/60 to 1/15,000 seg; Área de imagen (mm): NTSC: 4.69 x 3.54; Corrección de gamma: 0.45 on/off; Relación señal-ruido (S/N): > 42 dB; Iluminación mínima @ f 1.2 (color sensor array): 3 lux; Temperatura de operación: -4° F to +122° F (-20° C to +50° C) Límites de humedad: 0 - 95%; Salida del transmisor RF: 50,000 uV/m @ 3m; Modulación FM (Video & Audio): 2.4Ghz; Contenido del Kit; 1 cámara inalámbrica XC18A; 1 adaptador X10 para la cámara ref. XM13A (IN: 120VAC, 60Hz. OUT: 12VDC, 80mA); 1 receptor de video VR36A; 1 adaptador sencillo para el receptor ref. D9300 (IN: 120VAC, 60Hz. OUT: 9VDC, 300mA); 1 Cable de video RCA a RCA; 1 Manual; 2 tornillos de montaje para la cámara DESARROLLO DE CIRCUITOS ELECTRONICOS APLICADOS EN ROBOTCA RECREATIVA	KIT	1		
51	43201400	Modulo camara con sensor ov7670 compatible con arduino	Unidad	4		
52	43201400	Modulo ethernet shield compatible con arduino	Unidad	6		
53	41111900	Kit modulo sensor de presipitaciones compatible con arduino	Unidad	12		
54	41115610	celda peltier 70w 40*40mm compatible con arduino	Unidad	12		
55	43221722	Kit modulo gps antena cerámica	Unidad	6		
56	26111704	Cargador bateria de 9v	Unidad	2		
57	43223113	Gsm shield r3 con antena integrada compatible con arduino	Unidad	6		
58	43222636	Motor shield r3 con l298 compatible con arduino	Unidad	6		
59	43211902	Lcd key pad shield compatible con arduino	Unidad	6		
60	43201404	Wifi shield r3 con antena integrada compatible con arduino	Unidad	6		
61	43233421	Gamepad joystick shield compatible con arduino	Unidad	6		
62	41111960	Sensor ultrasonido hc-sr04 compatible con arduino	Unidad	6		
63	43202205	Teclado matricial 4*4 tipo membrana compatible con arduino	Unidad	4		
64	39121555	Motor shiel con l293d compatible con arduino	Unidad	4		
65	43211614	Bluetooth shield compatible con arduino	Unidad	4		
66	60121253	Kit de aerografia profesional - accesorios compresor, pistolas, vasos	Kit	1		
67	27111909	Espatula acero inox 3",5",8", 2 de c/u	Unidad	6		

68	27111515	Motor tool velocidad variable	Unidad	1		
69	42151675	Kit escultura odontologia 12 piezas en aluminio	Kit	3		
70	43201404	Tarjeta arduino mega 2560 incluye cable usb	Unidad	4		
71	43201404	Tarjeta arduino uno incluye cable usb	Unidad	12		
72	43201404	Tarjeta arduino due r3 incluye cable usb	Unidad	12		
73	39122307	Rele 8 canales arduino 5v - 250vac 10a	Unidad	10		
74	43211729	Lector codigo de barras 2d tipo pistola con base	Unidad	2		
75	60101101	Lector grabador chip para tarjeta (bancaria)	Unidad	2		
76	43211913	Pantalla lcd tactil 3.2" - socket para sd	Unidad	6		
77	43211729	Lector huella digital con sdk para .net 4.0	Unidad	2		
78	46181541	Guantes de nitrilo t-m sin latex ni talco caja x 100	Caja	2		
79	31201503	Cinta de enmascarar 1" y 1/2" 3 de c/u	Rollo	6		
80	12352104	Alcohol isopropilico	Litro	6		
81	44121618	Tijeras multiusos acero inoxidable	Unidad	6		
82	27111909	Kit espatulas modelado en madera	Kit	12		
83	12352315	Caucho silicona para moldes	Libra	10		
84	12352310	Silicona rtv	Libra	16		
85	13111061	Resina poliuretano rigido	Libra	8		
86	42295424	Kit bistury profesional estuche de 51 piezas	Kit	6		
87	11121502	Resina epoxica transparente con catalizador	Libra	24		
88	11121502	Resina epoxica negra con catalizador	Libra	6		
89	31211508	Pintura acrilica colores am, az, ro, bl, ne,oro,plata x 1/4 de galon	Cuarto	7		
90	41104210	Disolvente pintura acrilica	Galon	7		
91	13102022	Polipropileno 1mm-1.7M termoformado	Mililitro	12		
92	23131507	Lija 320,400,600 10 de c/u	Pliego	30		
93	40142016	Manguera para vacio siliconada	Metro	4		
94	31162504	Soporte full cure 705 para impresora 3d impresora eden 350v	Cartucho	4		
95	40141742	Pistola atomizadora con envase	Unidad	3		
96	42203422	Pegante para modelismo liquido con aplicador frasco x 12,5 grs	Frasco	24		
97	23271701	Repuesto gas butano para soplete incluido boquillas frasco x 300 ml	Frasco	48		
98	46171632	Modulo sensores mq2, mq3, mq4 arduino 6 de cada referencia	Unidad	18		
99	20122410	Modulo sensor de vibracion sw-420 compatible con arduino	Unidad	12		
100	41112301	Modulo higrometro (sensor humedad) compatible con arduino	Unidad	12		
101	41113120	Modulo sensor monixido carbono mq-7 compatible con arduino	Unidad	12		
102	46171632	Modulo sensor gy-30 iluminacion compatible con arduino	Unidad	12		
103	41111927	Modulo sensor gy-68 presion compatible con arduino	Unidad	12		

104	41112301	Modulo sensor dht11 humedad y temperatura compatible con arduino	Unidad	12		
105	41111956	Sonda sensor digital de temp ds18b20 compatible con arduino	Unidad	6		
106	41111970	Modulo sensor de temperatura ds18b20 compatible con arduino	Unidad	6		
107	26111701	Bateria 9v alcalina recargable	Unidad	12		
108	23271821	Soplete soldador a gas butano portatil aprox 1300c	Unidad	6		
109	41111943	Resistencias 220 ohms tolerancia de 5 %	Unidad	100		
110	41111943	Resistencias 1k ohms tolerancia de 5 %	Unidad	100		
111	32111515	Diodos led colores 5mm luz a chorro	Unidad	500		
112	39121728	Tubo termo encojible 3,5,6y7mm 3mt c/u	Metro	12		
113	39131507	Protoboard 840 puntos	Unidad	12		
114	39122216	Pulsador 4,3mm	Unidad	36		
115	24113002	MDF 5mm 120cc*240cc	Lamina	1		
116	32131010	Tarjeta pvc con chip 256 bytes tipo carnet	Unidad	100		
117	39122216	Pulsador 4,3mm SWITCH	Unidad	36		
118	15121514	Lubricante limpiador spray	Unidad	6		

GRUPO 2 QUIMICOS

No.	CODIGO	DESCRIPCION ELEMENTOS	U/ MED	CANT	V/ UNIT	V/ TOTAL
1	12352316	Hidróxido Sodio en lentejas, grado PA(para análisis)-ACS(american Chemestry Society) -ISO, con certificado. Formula química: NaOH. masa molar: 40,00 . Número de identificación internacional :CAS: 1310-73-2, EINECS: 215-185-5, NC: 2815 11 00 UN: 1823, IMDG: 8/II ,ADR: 8/II ,IATA: 8/II ,PAX: 814 ,CAO: 816. ESPECIFICACIONES: Riqueza mínima (pureza) (Acidim.) 98,0 %. LÍMITE MÁXIMO DE IMPUREZAS: H2O 0,005 %, Carbonato (en Na2CO3) 1,0 %, Cloruro (Cl) 0,001 %, Fosfato (PO4) 0,0005 %, Compuestos de N (en N) 0,0005 %, Silicato (SiO2) 0,001 %, Sulfato (SO4) 0,002 %, Metales pesados (en Pb) 0,0005 %, Al 0,0005 %, As 0,00004 %, Ca 0,0005 %, Cd 0,0005 %, Co 0,0005 %, Cu 0,00	Kilo	3		
2	46181541	Guantes de nitrilo, con resistencia a acidos y bases; resistencia a poliacrilamida liquida,sin látex, ambidiestro, texturizado, de grosor 0,11 mm. Sin polvo. Talla s caja * 50 pares	Caja	5		

3	46181541	Guantes de nitrilo , con resistencia a acidos y bases; resistencia a poliacrilamida liquida,sin látex, ambidiestro, texturizado, de grosor 0,11 mm. Sin polvo. Talla m	Caja	5		
4	46181541	Guantes de nitrilo , con resistencia a acidos y bases; resistencia a poliacrilamida liquida,sin látex, ambidiestro, texturizado, de grosor 0,11 mm. Sin polvo. Talla l	Caja	5		
5	12352320	Hidróxido Potasio pureza 85% en lentejas analítico grado PA, formula química: KOH, peso molecular: 56,11. Número de identificación internacional: CAS: 1310-58-3, EINECS: 215-181-3 ,NC: 2815 20 10, UN: 1813, IMDG: 8/II ,ADR: 8/II ,IATA: 8/II ,PAX: 814 CAO: 816. ESPECIFICACIONES: Riqueza mínima (Acidim.) 85 %. LÍMITE MÁXIMO DE IMPUREZAS H2O 0,005 %, Carbonato (en K2CO3) 1,0 %, Compuestos de N (en N) 0,001 %, Cloruro (Cl) 0,005 %, Fosfato (PO4) 0,0005 %, Silicato (en SiO2) 0,01 %, Sulfato (SO4) 0,002 %, Al 0,001 %, As 0,00005 %, Ca 0,002 %, Cd 0,0005 %, Co 0,0005 %, Cu 0,0005 %, Fe 0,0005 %, Mg 0,0005 %, Mn 0,0005 %, Na 0,5 %, Ni 0,0005 %, Pb 0,0005 %, Zn 0,001 %. Ácido Sulfúrico 96% grado analítico tipo PA-ISO, formula química H2SO4, peso molecular: 98,08. Número de identificación internacional: CAS: 7664-93-9, EINECS: 231-639-5, NC: 2807 00 10, UN: 1830, IMDG: 8/II, ADR: 8/II, IATA: 8/II, PAX: 809, CAO: 813. ESPECIFICACIONES: Riqueza mínima (pureza) (Acidim.)95,0 %. LÍMITE MÁXIMO DE IMPUREZAS: Color APHA 10; Residuo de calcinación 0,0005 %, Resistencia al KMnO4 (en SO2) 0,0002 %, Cloruro (Cl) 0,00002 %, Fosfato (PO4) 0,00005 %, Nitrato (NO3) 0,00002 %, Amonio (NH4) 0,0002 %, Metales pesados (en Pb) 0,0001 %. Producto con certificado analisis de calidad.	Kilo	3		

6	12141806	Cloruro Sodio grado analítico tipo QP, formula química: NaCl, peso molecular: 58,44. Número de identificación internacional: CAS: 7647-14-5, EINECS: 231-598-3, NC: 2501 00 10 ESPECIFICACIONES: Riqueza (Arg.) 99,0 %, As 0,0001 %, Fe 0,005 %. En cristales finos de 0,1 mm. Ácido Sulfúrico 96% grado analítico tipo PA-ISO, formula química H2SO4, peso molecular: 98,08. Número de identificación internacional: CAS: 7664-93-9, EINECS: 231-639-5, NC: 2807 00 10, UN: 1830, IMDG: 8/II, ADR: 8/II, IATA: 8/II, PAX: 809, CAO: 813. ESPECIFICACIONES: Riqueza mínima (pureza) (Acidim.)95,0 %. LÍMITE MÁXIMO DE IMPUREZAS: Color APHA 10; Residuo de calcinación 0,0005 %, Resistencia al KMnO4 (en SO2) 0,0002 %, Cloruro (Cl) 0,00002 %, Fosfato (PO4) 0,00005 %, Nitrato (NO3) 0,00002 %, Amonio (NH4) 0,0002 %, Metales pesados (en Pb) 0,0001 %. Producto con certificado analisis de calidad.	Kilo	1		
7	15101511	Etanol 96% v/v, grado USP, BP, Ph. Eur. PRS-CODEX, formula química CH3CH2OH, número de identificación internacional: CAS: 64-17-5, EINECS: 200-578-6, NC: 2207 10 00, UN: 1170, IMDG: 3/II ADR: 3/II, IATA: 3/II, PAX: 305 CAO: 307. Pureza del 96%, grado farmacopeo, Densidad a 20/20 0,8051 - 0,8124; sin color, Límite máximo de Impurezas: Residuo Fijo (peso /volumen) 0,0025%, Acetona (grado C.G.) 0,005%, Benceno (grado UV) 0,0002%, Butanona (grado C.G) 0,02%, Metanol (C.G) 0,02%. 2-Propanol (C.G) 0,03%. Acidez 0,002 meq/g, alcalinidad 0,001meq/g, Aldehídos (en CH3CHO) 0,001%. Metales residuales ICP: (según EMEA/CHMP/SWP/4446/2000) Clase 1A (Pt, Pd) 10 ppm, Clase 1B (Ir, Rh, Ru, Os) 10 ppm, Clase 1C (Mo, Ni, Cr, V) 25 ppm, Clase 2 (Cu, Mn) 250 ppm, Clase 3 (Fe, Zn), 1300 ppm.	Litro	10		
8	12352106	Ácido Sulfúrico 96% grado analítico tipo PA-ISO, formula química H2SO4, peso molecular: 98,08. Número de identificación internacional: CAS: 7664-93-9, EINECS: 231-639-5, NC: 2807 00 10, UN: 1830, IMDG: 8/II, ADR: 8/II, IATA: 8/II, PAX: 809, CAO: 813. ESPECIFICACIONES: Riqueza mínima (pureza) (Acidim.)95,0 %. LÍMITE MÁXIMO DE IMPUREZAS: Color APHA 10; Residuo de calcinación 0,0005 %, Resistencia al KMnO4	Litro	3		

		(en SO2) 0,0002 %, Cloruro (Cl) 0,00002 %, Fosfato (PO4) 0,00005 %, Nitrato (NO3) 0,00002 %, Amonio (NH4) 0,0002 %, Metales pesados (en Pb) 0,0001 %. Producto con certificado analisis de calidad.				
9	15101511	Etanol al 96% V/V parcialmente desnaturalizado grado QP(químicamente puro), pureza del 96% mínimo, densidad a "0/4 0,809 - 0,813 , contenido de Dietilo Ftalato (V/V) 0,3%, alcalinidad (en NH2) 0,002%, no apto para consumo. Número de identificación internacional: M.= 46,07 CAS: 64-17-5 EINECS: 200-578-6 NC: 2207 20 00 UN: 1170 IMDG: 3/II ADR: 3/II IATA: 3/II PAX: 305 CAO: 307. Certificado de calidad del fabricante.	Litro	10		
10	15101511	Etanol al 96 % grado industrial	Litro	15		
11	42141501	Rollo de Algodón Absorbente, Blancura = 80% un 3. suave y superior de capacidad de absorción con 100% naturales 4. Mesh de 7,9, 11,13, 17,20 hilos/cm2, de 1000gr. Rollo de ancho 90 cm.	Rollo	2		
12	42311511	Rollo de gasa adsorbente, producto desechable, no esteril 90cm x 90m , 4 pliegues , por 50 metros	Rollo	2		
13	42281807	Cinta indicadora de esterilización, Las líneas del indicador químico pasan de un color amarillo (no virado) a tonalidad negro aceptado) cuando se esteriliza a 121°C, y a un proceso de esterilización a vapor de mayor temperatura (136°C). El confiable indicador químico reacciona cuando se expone al proceso de esterilización a vapor. cinta de 12mm de ancho por 52 metros de largo.	Unidad	2		
14	12352207	Medio de cultivo Basal Murashige and Skoog para pruebas de cultivos celulares de plantas, en polvo. MDL MFCD00240976 , debe almacenarse a 4°C, debe tener registro de calidad , y entregar certificado de composición. Presentacion en polvo fino debe tener vida útil de 2 años en refrigeración. Composicion(mg) para preparacion de 1 litro : nitrato de amonio 1,650.0; ácido bórico 6,20; cloruro de calcio (anhidro) 332,20 ; Cloruro de cobalto hexahidratado 0,0250; Cúprico pentahidratado sulfato de 0,0250; EDTA disódico dihidrato 37,260; Sulfato ferroso heptahidratado 27.80; glicina 2,0; sulfato de magnesio (anhidro) 180,70; manganeso monohidratado sulfato 16.90; myo - inositol 100,0; ácido nicotínico 0.50; El yoduro de potasio 0,830; Nitrato de	Gramo	2000		

		potasio 1,900.0; Fosfato de potasio; monobásico 170,0; Clorhidrato de piridoxina 0,50; Molibdato de sodio dihidrato 0,250; Clorhidrato de tiamina 0,10; Sulfato de zinc heptahidratado 8,60.				
15	12352207	Medio de cultivo Agar Dextrosa y Papa (PDA), Medio de cultivo microbiologico, deshidratado , compuesto por : Extracto de papa 10,26% ; dextrosa 51,28% y Agar 38,46%. Autoclavable sin perder sus propiedades nutricionales ni gelificantes, certificado de calidad de crecimimento positivo para de cepas (ATCC): Aspergillus niger (16404), Saccharomyces cerevisiae (9763) ,Penicillium comune (10428) y Candida albicans (10231)	Gramo	2000		
16	12352207	Medio de cultivo agar nutritivo, Medio de cultivo microbiologico, deshidratado NC: 3821 00 00, ESPECIFICACIONES: Composición (g/l): Extracto de Carne 3,0 ; Peptona de Gelatina 5,0; Agar 15,0. Autoclavable. Esteril. Vida util de 5 añossin abrir.	Gramo	2000		
17	51191905	Suplemento vitaminico medio de cultivo Basal Murashige and Skoog, Polvo de vitaminas para cultivo(microbiológico)s in vitro de plantas Murashige y Skoog, concentración de 1000 ×, soluble en agua , pH 3,5- 4,5; Con certificado de Análisis las 24 horas Online de entrega instantánea.	sobre X 500g	4		
18	51211622	Sodio Tiosulfato anhidro grado PA, formula química Na2S2O3, peso molecular 158,13, Número de identificación internacional CAS: 7772-98-7, EINECS: 231-867-5, NC: 2842 90 80 ESPECIFICACIONES: Riqueza mínima (Yodo.)99,0 %; pH sol. 5% 6,0-8,4. LÍMITE MÁXIMO DE IMPUREZAS Insoluble en H2O 0,01 %; Pérdida por desec. a 105°C 1 %; Cloruro (Cl) 0,05 %; Sulfato y sulfito (en SO4) 0,5 %; Sulfuro (S) 0,0005 %; Ca 0,004 %; Cd 0,001 %; Co 0,001 %; Cu 0,001 %; Fe 0,001 %; K 0,01 %; Ni 0,001 %; Pb 0,001 %; Zn 0,001 %.	Gramo	1000		

19	12141902	Sodio di-Hidrógeno Fosfato 1-hidrato grado analítico tipo (Reag. Ph. Eur.) PA-ACS, formula química NaH2PO4.H2O, Peso molecular 137,99. Número de identificación internacional: CAS: 10049-21-5, EINECS: 231-449-2, NC: 2835 22 00. ESPECIFICACIONES: Riqueza (Acidim.) 98,0-102,0%, pH sol. 5% 4,1-4,5, LÍMITE MÁXIMO DE IMPUREZAS: Insoluble en H2O 0,01 %, Compuestos de N (en N) 0,001 %, Cloruro (Cl) 0,0005 %, Sulfato (SO4) 0,003 %, Metales pesados (en Pb) 0,0005 %, As 0,00005 %, Ca 0,005 %, Cd 0,0005 %, Co 0,0005 %, Cu 0,0005 %, Fe 0,0005 %, K 0,005 %, Mg 0,005 %, Ni 0,0005 %, Pb 0,0005 %.	Kilo	2		
20	50405901	Agar Glucosa, (Medio Deshidratado), para cultivo (microbiológico) de diferentes microorganismos, Composición (g/l): D (+)-Glucosa= 10,0; Extracto de Carne= 3,0; Mezcla de Peptonas= 10,0; Sodio Cloruro= 5,0; Agar= 15,0; pH: 6,9±0,2.	Kilo	1		
21	50405901	Agar - Agar, Agar Bacteriológico Tipo Americano (Ingrediente) deshidratado, CAS: 9002-18-0 EINECS: 232-658-1 NC: 1302 31 00. ESPECIFICACIONES: Intervalo de gelificación al 1,5% = 32-38°C, Intervalo de fusión del gel al 1,5%= 80-95°C, Fuerza del gel al 1,5% (Método Nikan)= 600-850 g/cm2, pH en gel al 1,5% = 6-7, LÍMITE MÁXIMO DE IMPUREZAS, Pérdida por desec a 105°C = 20 %, Residuo de calcinación (en SO4)= 6 %. Autoclavable, temperatura de fusion 90°C. Esteril, Vida util de 5 años si abrir.	Kilo	3		
22	12141902	di-Sodio Hidrógeno Fosfato 7-hidrato grado analítico tipo PA-ACS, formula química Na2HPO4.7H2O, peso molecular 268,06. Número de identificación internacional CAS: 7782-85-6, EINECS: 231-448-7, NC: 2835 22 00. ESPECIFICACIONES: Riqueza (Acidim.) 98,0-102,0 %, pH sol. 5% 8,7-9,3 LÍMITE MÁXIMO DE IMPUREZAS. Insoluble en H2O 0,005 %, Compuestos de N (en N) 0,001 % Cloruro (Cl) 0,001 %, Sulfato (SO4) 0,005 %, Metales pesados (en Pb) 0,001 %, As 0,0005 %, Fe 0,001 %.	Kilo	2		
23	12352204	Enzima, Alfa Amilasa Fungal, 5.000 SKB / gramo, soluble 100% en agua. Presentacion de polvo de coloracion blanca.	Gramo	1000		

24	12352204	Enzima, lactasa B -galactosidasa, proveniente de Kluyveromyces lactis, cataliza la hidrólisis de los enlaces B - D- Galactosa, actividad de 25.000 ONPGU / g. + / - 5 %.	Gramo	1000		
25	51101511	Sensidiscos con AMOXACILINA, de 6 mm de diámetro, para pruebas de antibiograma. En dispensador tipo oxoid de 50 unidades.	Dispensador	1		
26	51101524	SENSIDISCOS DE BACITRICINA 0,04mcg, de 6 mm de diámetro, para pruebas de antibiograma. En dispensador tipo oxoid de 50 unidades.	Dispensador	1		
27	51101567	SENSIDISCOS DE AMPICILINA 10mcg, de 6 mm de diámetro, para pruebas de antibiograma. En dispensador tipo oxoid de 50 unidades.	Dispensador	1		
28	50405901	Agar nutritivo, Medio Deshidratado grado microbiologico, en polvo. Medio para el recuento de organismos en aguas. NC: 3821 00 00; ESPECIFICACIONES: Composición (g/l): Extracto de Carne = 3,0; Peptona de Gelatina = 5,0; Agar= 15,0; pH: 6,8±0,2 Vida util 3 años.	Gramo	500		
29	12352207	Caldo nutritivo, caldo de cultivo (microbiológico), nutritivo, autoclavable, en polvo. Medio para el recuento de organismos en aguas. NC: 3821 00 00; ESPECIFICACIONES: Composición (g/l): Extracto de Carne = 3,0; Peptona de Gelatina = 5,0; ; pH: 6,8±0,2 Vida util 3 años.	Gramo	500		
30	24141502	lamina de vinipel en rollo X 120 metros	Rollo	3		
31	50405901	AGAR BAIRD PARKER. MEDIO DE CULTIVO (microbiológico) PARA MICROBIOLOGIA. PARA RECUENTO DE ESTAFILOCOCOS. PRESENTACION: GRANULADO, DESHIDRATADO, CON CERTIFICADO DE ANALISIS.	Kilo	1		
32	42281902	Sobres para generar anaerobiosis en al interior de recipientes, sobre cerrado, con poros para transferencia química, y en su interior reactivo para sustraer el oxígeno del medio. Documentación requerida MICROBIOLOGIA: ANAEROGEN O ANAEROCULT; ficha de seguridad MDS y certificado de calidad y composición.	Unidad	30		
33	47121803	esponjilla de fibra gruesa , para trabajo pesado y de uso industrial, para retirar suciedad de múltiples superficies, en rollo de 10 cm ancho por 5 metros	Rollo	1		

34	47121803	esponjilla de fibra ligera , para limpieza de cristal , cerámica, y todo tipo de superficies; para retirar suciedad de múltiples superficies, en rollo de 10 cms ancho por 5 metros	Rollo	1		
35	53131626	jabón liquido, y desinfectante para manos, repuesto, en presentación de dosificador de presion por 500 ml	Unidad	2		
36	47131803	Hipoclorito de sodio a granel al 15 % de concentración V/V. debe veir con ficha de seguridad y ficha tecnica. Presentacion comercial en garrafa plástica de 20 litros, vida útil de mas de un año.	Garrafa de galón	5		
37	48101818	Jabón lavaloza solido en presentación de 500 gramos.	unidad	7		
38	52121704	Rollo de papel absorbente de toallas desechables para el secado de manos, rollo de 31 cm de ancho por 25 metros de largo, papel con cortes intermedios para facil desprendimiento de la hoja a utilizar.	Rollo	24		
39	53131626	jabón líquido, y desinfectante para manos, repuesto, en presentación de garrafa de plástico de 1 galón.	Galon	10		
40	41121605	puntas para micropipeta de 20 a 300 microlitros, 100% compatible con las micropipetas que se compraran. bolsa por 1000 unidades	Unidad	1		
41	41121605	puntas para micropipeta de 100 a 1000 microlitros, 100% compatible con las micropipetas que se compraran. bolsa por 1000 unidades	Unidad	1		
42	50405901	Agar-agar, agar Bacteriológico Tipo Americano (Ingrediente) deshidratado, CAS: 9002-18-0 EINECS: 232-658-1 NC: 1302 31 00. Especificaciones: Intervalo de gelificación al 1,5% = 32-38°C,Intervalo de fusión del gel al 1,5%= 80-95°C, Fuerza del gel al 1,5% (Método Nikan)= 600-850 g/cm2, pH en gel al 1,5% = 6-7, LÍMITE MÁXIMO DE IMPUREZAS, Pérdida por desec. a 105°C = 20 %, Residuo de calcinación (en SO4)= 6 %. Autoclavable, temperatura de fusion 90°C. Esteril , Vida util de 5 años si abrir.	Kilo	1		
43	12352207	Medio de cultivo MRS,medio de cultivo microbiologico para el cultivo de lactobacillus. ESPECIFICACIONES: Composición (g/l): di-Amonio Hidrógeno Citrato 2,0; Extracto de Carne 8,0; Extracto de Levadura 4,0; D(+)-Glucosa 20,0; Magnesio Sulfato 0,2; Manganeso(II) Sulfato 0,05; Peptona Bacteriológica 10,0; di-Potasio Hidrógeno	libra	1		

		Fosfato 2,0; Sodio Acetato 5,0; Tween 80 1,0.				
44	12352207	Medio de cultivo agar papa dextrosa (PDA)Medio de cultivo microbiologico, deshidratado , compuesto por : Extracto de papa 10,26% ; dextrosa 51,28% y Agar 38,46%. Autoclavable sin perder sus propiedades nutricionales ni gelificantes, certificado de calidad de crecimimento positivo para de cepas (ATCC): Aspergillus niger (16404), Saccharomyces cerevisiae (9763) ,Penicillium comune (10428) y Candida albicans (10231)	Libra	1		
45	47121803	esponjilla de fibra gruesa , para trabajo pesado y de uso industrial, para retirar suciedad de múltiples superficies, en rollo de 10 cm ancho por 5 metros	Unidad	2		
46	47121803	esponjilla de fibra gruesa , para trabajo pesado y de uso industrial, para retirar suciedad de múltiples superficies, en rollo de 10 cm ancho por 5 metros	Rollo	1		
47	47121803	esponjilla de fibra ligera , para limpieza de cristal , cerámica, y todo tipo de superficies; para retirar suciedad de múltiples superficies, en rollo de 10 cms ancho por 5 metros	Rollo	1		
48	41111978	Para prueba de microhematocrito, en vidrio borosilicato 3.3. * 100 unidades	unidad	2		
49	42132205	Guantes de latex, sin talco, ambidiestro, de grosor 0.9mm, caja por 50 pares	Caja	2		
50	42132205	Guantes de latex, sin talco, ambidiestro, de grosor 0.9mm, caja por 50 pares	Caja	2		
51	42132205	Guantes de latex, sin talco, ambidiestro, de grosor 0.9mm, caja por 50 pares	Caja	2		
52	24111514	Bolsa con cierre hermetico, con zipper dentado, en polipropileno de baja densidad apta para congelación, microondas. Dimensiones 26,8 x 27,3cm de espesor, con cierre por presión hermético. El cierre es mediante presión entre una canaleta y la muesca en la otra cara de la bolsa. Exenta do PVC, Triclosan, ácido perfluorooctanoico (PFOA), Bisfenol A (BPA), Alquilfenoles (AF). por 20 unidades	Caja	10		
53	24111514	Bolsa con cierre hermetico, con zipper dentado, en polipropileno de baja densidad apta para congelación, microondas. Dimensiones 17 x 15 cm de espesor, con cierre por presión hermético. El cierre es mediante presión entre una canaleta y la muesca en la otra cara de la bolsa. Exenta do PVC, Triclosan, ácido perfluorooctanoico (PFOA),	Caja por 50 unidades	4		

		Bisfenol A (BPA), Alquilfenoles(AF).				
54	60122504	Filtro de papel analitico para filtracion para análisis cuantitativo, papel de celulosa, endurecido y sin cenizas, con velocidad de filtrado (Herzberg) 200s, tipo Whatman Número 540. de tamaño de poro de 8 micrómetros. De alta calidad de líneas de algodón, resistente a ácidos y bases, bajo contenido de cenizas menor igual a 0,006%. X 100 unidades	Caja	3		
55	60122504	Filtro de papel analitico para análisis cualitativo, grado 1, grado tipo estándar, papel de celulosa con contenido de cenizas menor igual a 0,0006%, contenido mínimo de alfa celulosa de 0,98%. Velocidad de filtración (Herzberg) aprox 150 s, Retención de partículas en liquido de 11 micrómetros. Diámetro de 90 mm, grosor del papel de 180 micrómetros, papel de 88g/m2, Tensión M/D seco de 39.1 N/15mm. X 100 unidades	Caja	3		
56	12352207	medio de cultivo agar nutritivo.Medio de cultivo microbiologico, deshidratado NC: 3821 00 00, ESPECIFICACIONES: Composición (g/l): Extracto de Carne 3,0 ; Peptona de Gelatina 5,0; Agar 15,0. Autoclavable. Esteril. Vida util de 5 años sin abrir.	Gramo	500		
57	31151501	Mecha de algodón.Cuerda con alma y camisa entretejida en fibra de algodón y camisa entretejida de algodón. Apta para mechero de alcohol Duran Schott.	Metro	5		
58	60121303	Hoja de bisturí quirúrgico desmontable.En acero inoxidable, de clase intrumental quirurjica No 20, para sujeción en mango de bisturí, estéril, en empaque individual. Para mango de bisturí No 4. Composición Acero al carbono tipo T10A (GB/T 1298-1986) 0.96% Carbono, < 0.24% Manganeso, < 0.05% Cromo, < 0.24% Sílice, < 0.008% Fósforo, < 0.009% Azufre, <0.03% Níquel y < 0.11% Cobre. X 50 unidades	Caja	3		
59	51171501	Carbonato Calcio precipitado, bajo contenido en álcalis grado analítico tipo PA-ACS-ISO, formula química CaCO3, peso molecular= 100,09, número de identificación internacional: CAS: 471-34-1, EINECS: 207-439-9, NC: 2836 50 00. ESPECIFICACIONES composición: Riqueza mínima, pureza (Compl.) s.p.s 99,5 %. LÍMITE MÁXIMO DE IMPUREZAS: Insoluble en HCl 0,005 %, Cloruro (Cl) 0,001 %, Fluoruro (F) 0,0015 %, Fosfato (PO4) 0,005	Kilo	1		

		%, Sulfato (SO4) 0,005 %, Amonio (NH4) 0,003 %, Metales pesados (en Pb) 0,001 %.				
60	11101522	carbon activado en polvo , CAS: 7440-44-0	Kilo	1		
61	41122004	Jeringa plastica , esteril , de capacidad 1 ml	Unidad	50		
62	12352207	Caldo cultivo (microbiológico) M.R.S.(Man, Rogosa y Sharpe), autoclavable, en polvo. Medio para el cultivo de Lactobacillus. NC: 3821 00 00 ESPECIFICACIONES: Composición (g/l): di-Amonio Hidrógeno Citrato= 2,0; Extracto de Carne= 8,0; Extracto de Levadura =4,0; D (+)-Glucosa= 20,0; Magnesio Sulfato= 0,2; Manganeso (II) Sulfato= 0,05; Peptona Bacteriológica =10,0; di-Potasio Hidrógeno Fosfato= 2,0; Sodio Acetato= 5,0; Tween 80= 1,0; pH: 6,2±0,2.	Kilo	1		
63	41106214	Packs de anaerobiosis. Sobres para generar anaerobiosis en al interior de recipientes, sobre cerrado, con poros para transferencia química, y en su interior reactivo para sustraer el oxígeno del medio. Documentación requerida MICROBIOLOGIA: ANAEROGEN O ANAEROCULT; ficha de seguridad MDS y certificado de calidad y composición. Vida util sin abrir de 2 años. X 10 unidades	Caja	5		
64	51211615	Agar Eosina Azul de Metileno Medio de cultivo Eosina Azul de Metileno según Levine (EMB Levine), Agar (Medio Deshidratado).	Kilo	1		
65	41106214	Violeta de Genciana (C.I. 42535+42555) DC para microscopia, tinción de bacterias según Gram. CAS: 548-62-9 EINECS: 208-953-6 NC: 3204 13 00	Mililitro	250		
66	41106214	Safranina O (C.I. 50240) DC para microscopia, tinción de núcleos, según Gram, formula química C20H19ClN4, peso molecular 350,85 CAS: 477-73-6 EINECS: 207-518-8 NC: 3204 13, 00 Safranina O (C.I. 50240) DC para microscopia, tinción de núcleos, según Gram, formula química C20H19ClN4, peso molecular 350,85 CAS: 477-73-6 EINECS: 207-518-8 NC: 3204 13 00	Gramo	100		
67	48102108	foil de aluminio en rollo X 120metros	Rollo	2		
68	41104919	Filtros con apertura de poro de 0,2 micras estériles, para esterilización de soluciones mediante filtración en aparato filtrador Duran. Para realización de carga microbiana en agua	Unidad	50		
69	41122605	aceite de inmersion para microscopia óptica.	mililitro	500		

70	12352207	caldo de cultivo (microbiológico), caldo nutritivo, autoclavable, en polvo. Medio para el recuento de organismos en aguas. NC: 3821 00 00; ESPECIFICACIONES: Composición (g/l): Extracto de Carne = 3,0; Peptona de Gelatina = 5,0; ; pH: 6,8±0,2 Vida util 3 años.	Gramo	500		
71	41104922	filtros para jeringa de 0,2 micras, con soporte para acoplamiento a la jeringa. Esteriles en empaque individual. para esterilización de muestras liquidas .	Unidad	120		
72	24141502	lamina de vinipel en rollo X 120 metros	Rollo	2		
73	15121905	Grasa no siliconada para juntas esmeriladas de material de vidrio, apto para equipos de vacío.	Gramo	250		
74	24141708	Asas bacteriologicas metalicas redondas, de marca reconocida.	Unidad	7		
75	24141708	Asas bacteriológicas metálicas recta, de marca reconocida.	Unidad	7		
76	41121813	Celdas para espectofotometria. Cubetas cuadradas de plástico para medición en espectrofotómetro, desechables, con medición en longitudes de onda desde UV (220nm) hasta 900 nm. Con indicador de flecha para la ubicación de lectura en el equipo, cámara para muestra con volumen desde 1,5 hasta 3 mililitros; ventana de medición ópticamente perfecta; resistencia mínimo de 30 min a solventes y ácidos: acetato de etilo, Acetona, ácido acético puro, ácido clorhídrico 36%, ácido fluorhídrico 10%, ácido nítrico 65% alcohol isopropilico puro, amoniaco, benzaldehído, butano, dioxano, DMF, DMSO, soda caustica. Las dimensiones de la cubeta son: Atura: 45 mm, ancho 12.5 mm, dimensión de ventana óptica 4,5 x 23 mm y hundidas para protección contra rayado, desviación estándar de las dimensiones 0,3mm. Con tapa de accesorio incluida. Todas con el mismo número de cavidad y el empaque debe en poliestireno expandible (EPS). por 100 unidades	Caja	4		
77	40142007	Manguera autoclavable trasparente flexible de 10 mm de diámetro interno,	Metro	10		
78	60122504	Papel filtro grado analítico para análisis cuantitativo, papel de celulosa, endurecido y sin cenizas, con velocidad de filtrado (Herzberg) 200s, tipo Whatman Número 540. de tamaño de poro de 8 micrómetros. De alta calidad de líneas de algodón , resistente a ácidos y bases, bajo contenido de cenizas menor igual a 0,006%.X 100 unidades	Caja	1		

79	60122504	Papel filtro circular grado analítico para análisis cualitativo, grado 1, grado tipo estándar, papel de celulosa con contenido de cenizas menor igual a 0,0006%, contenido mínimo de alfa celulosa de 0,98%. Velocidad de filtración (Herzberg) aprox 150 s, Retención de partículas en liquido de 11 micrómetros. Diámetro de 90 mm, grosor del papel de 180 micrómetros, papel de 88g/m2, Tensión M/D seco de 39.1 N/15mm.X 100 unidades	Caja	1		
80	51171623	Fenolftaleína en polvo, grado analítico, soluble en etanol.	Gramo	250		
81	12141804	Liquido de Lugol DC para microscopia, tinción de bacterias según Gram (ver también Kit para Tinción Gram-Hucker), composición para 100 ml: Potasio Yoduro=0,66 g, Yodo= 0,4 g, Agua c.s.p= 100 ml. NC: 3822 00 00	Mililitro	200		
82	12352308	Silica gel 60, para cromatografía de columna, Número de referencia internacional del producto: CAS 7631-86-9; CE 231- 545-4. masa molar: 60,08g/mol, formula química SiO2, Formula Hill: O2Si.Caracteristicas fisicoquímicas del material: punto de ebullición (1013hPa) 2230°C, Punto de fusión: 1710°C, valor de pH: 7(100g/l, H2O, 20°C pasta húmeda), Densidad aparente: 200- 1430 kg/m3, insoluble. Clase de almacenamiento 10 - 13. Tamaño de partícula inferior a 0,063 mm; certificado de calidad ISO 9001, certificado de grado analítico del proveedor, cumple con la reglamentación europea CE No 1907/2006.	Kilo	2,5		
83	51171508	cholesteril olil carbonato, sinónimos : 3β-Hydroxy-5-cholestene 3-oleyl carbonate, 5-Cholesten-3β-ol 3-oleyl carbonate, 5-Cholesten-3-yl 9-octadecenyl carbonate, Colesterol 9-octadecenyl carbonate. Número de identificación internacional: CAS 17110-51-9; Pubchem substance ID 24849095; MDL number MFCD00003634; EC number 241-179-7, Sigma 151157. Formula empírica (notación HILL) C46H80O3; peso molecular 681,13; actividad óptica [α]27/D −22°, c = 2 en cloroformo grado analítico y de 99.9% de pureza.	Gramo	100		
84	20131102	Arena lavada, grado analitico, cetfificada para para análisis AOAC de humedad de muestras.	Kilo	1		

85	51142901	Cholesteryl pelargonate (Cholesteryl nonanoate) grado analítico con mínimo 97% de pureza, sinónimos: 3β-Hydroxy-5-cholestene 3-nonanoate, 5-Cholesten-3β-ol 3-nonanoate, Cholesteryl nonanoate. Número de identificación internacional: CAS 1182-66-7, Beilstein 3179820, EC 214-658-3, MDL MFCD00003643, PubChem Substance ID 24892993, Aldrich C78801. Peso molecular 526.88; formula empírica notación HILL C36H62O2; actividad óptica [α]25/D −30°, c = 2 en cloroformo; punto de fusión 74- 77 °C. Debe venir con sus certificados de calidad y de fabricación.	Gramo	2000		
86	51142901	Cholesteryl benzoate, número de identificación internacional: CAS 604-32-0 , Formula empírica notación Hill C34H50O2, peso molecular 490.76 registro Beilstein 3225829, EC 210-064-3, MDL MFCD00003635, PubChem Substance ID 24892972, Aldrich C75802. Actividad óptica [α]20/D −15.0°, c = 2 en cloroformo . Grado analítico y de 98% de pureza. Debe venir con sus certificados de calidad y de fabricación.	Gramo	2000		
87	12352119	Fotoiniciador 819 / BAPO / xbpo nombre químico Phenylbis (2,4,6-trimethylbenzoyl) phosphine oxide , polvo fino con 97% de pureza, peso molecular 418.46, formula química lineal [(CH3)3C6H2CO]2P(O)C6H5, Número de identificación internacional: CAS 162881-26-7 , EC 423-340-5 , MDL MFCD01863675. Color entre amarillo y blanco, apariencia cristales en polvo fino, pureza mediante (HPLC) mayor igual a 96,5%.	Gramo	200		
88	12352130	1,6-Hexanodiol di acrilato, grado técnico al 80% de pureza. Número de identificación internacional: CAS 13048-33-4 Formula linear: [H2C=CHCO2(CH2)3-]2 , EC Number 235-921-9 MDL MFCD00008631, PubChem Substance ID 24854827, Peso molecular 226.27. Debe contener 100 ppm monometil ether hydroquinona como inibidoras. Índice refractivo n20/D 1.456(lit.), densidad 1.01 g/mL at 25 °C (lit.)	Kilo	1		

89	12171510	Tinte Sudan I, sinónimo 1-Phenylazo-2-naphthol, CI solvente amarillo 14. números de identificación internacional: CAS 842-07-9,EC 212-668-2;; Índice Color 12055; formula lineal C6H5N=NC10H6OH; peso molecular 248,28. Contenido de Tinte mayor igual a 95%, punto de fusión, 131-133 °C. Es una tintura diazo conjugada, para tintura de ceras, petróleo, solventes y abrillantadores. Color naranja a rojo-naranja, en polvo, espectro infrarrojo conforme a la estructura, longitud de onda 461 - 491 nm; coeficiente de extinción mayor igual a 13000, Porcentaje de Carbono del 72,8 al 82%; contenido de Nitrógeno del 10,6% al 11,9 %, turbidez en solución , claro; Solubilidad del color, naranja en concentración de 1 mg/ml . Grado Analítico. Con certificado de origen y certificado de análisis incluido.	Gramo	100		
90	47131803	Glutaraldehido en solución(formula quimica: C5H8O2) (CAS: 111-30-8; MDL: MFCD00007025; PubChem ID: 24895322) grado 1,concentracion de 70%, diluido en agua (30%), con cadena de frio(-20°C) almacenado en hielo seco(CO2),con concentración de impurezas de ácido carboxílico menor o igual a 0,05%; metanol (CH3OH)menor o igual al 1% para uso certificado en fijado de muestras para microscopia electrónica de barrido, con certificado de análisis y de origen proveniente del fabricante. Producto con certificado de sistema de control de calidad ISO 9001. Documento con las especificaciones exactas y precisas del producto.	Litro	2		
91	15111502	Metanol (máx. 0,005% de agua) grado analítico tipo DS-ACS-ISO, formula química CH3OH, peso molecular 32,04. Número de identificación internacional: CAS: 67-56-1, EINECS: 200-659-6, NC: 2905 11 00, UN: 1230, IMDG: 3/II, ADR: 3/II, IATA: 3/II, PAX: 305, CAO: 307. ESPECIFICACIONES: Riqueza mínima (pureza) (C.G.)99,8 %; Identidad, Densidad a 20/4 0,791-0,792. límite máximo de impurezas: Color APHA 10, Residuo fijo 0,001 %, Acetona (C.G.) 0,001 %, Etanol (C.G.) 0,05 %, 2-Propanol (C.G.) 0,05 %, Resistencia al KMnO4 (en O) 0,00025 %, Acidez 0,0003 meq/g, Alcalinidad 0,0002 meq/g , Carbonilos (en CH3COCH3) 0,005 %, Acetaldehído (CH3CHO) 0,001 %, Formaldehído (HCHO) 0,001 %, Agua (H2O) 0,005 %.	Litro	5		

92	12352115	Acetona deshidratada (máx. 0,01% de agua) grado analítico tipo DS, formula química CH3COCH3, peso molecular : 58,08. Números de identificación internacional CAS: 67-64-1 ,EINECS: 200-662-2 ,NC: 2914 11 00 ,UN: 1090, IMDG: 3/II ,ADR: 3/II ,IATA: 3/II ,PAX: 305, CAO: 307. ESPECIFICACIONES: Riqueza mínima pureza (C.G.) 99 %, Densidad a 20/4 0,787-0,791. LÍMITE MÁXIMO DE IMPUREZAS: Color APHA 10,Insoluble en H2O, Etanol (C.G.) 0,01 %, Metanol (C.G.) 0,05 %, Mesitilo óxido (C.G.) 0,05 %, 1-Propanol (C.G.) 0,05 %, 2-Propanol (C.G.) 0,05 %, Resistencia al KMnO4 (en O) 0,0002 %, Acidez 0,0003 meq/g, Alcalinidad 0,0005 meq/g, Aldehídos (en HCHO) 0,005 %, Agua (H2O) 0,01 %.	Litro	10		
93	51131605	tri-Sodio Citrato 2-hidrato grado analítico tipo PA-ACS, formula química C6H5Na3O7.2H2O, peso molecular: 294,10 . Número de identificación internacional: CAS: 6132-04-3, NC: 2918 15 00. ESPECIFICACIONES: Riqueza mínima (Ac. Percl.) 99,0 %, pH sol. 5% 7,5-9,0, LÍMITE MÁXIMO DE IMPUREZAS, Cloruro (Cl) 0,003 %, Fosfato (PO4) 0,001 %, Oxalato (C2O4) 0,01 %, Sulfato (SO4) 0,005 %, Amonio (NH4) 0,001 %, Metales pesados (en Pb) 0,0005 %, As 0,00004 %,Ca 0,005 %, Cu 0,0005 %, Fe 0,0005 % K0,01 %.	Gramo	1000		
94	51191606	Cloruro áurico(III) tri hidratado, grado analítico tipo QP- DS, pureza del 99.9%peso molecular: 393,83 g/mol. Número de identificación internacional: CAS 16961-25-4 , MDL MFCD00149904 , Formula química HAuCl4 • 3H2O, Color naranja, en forma de cristales, porcentaje de oro mínimo 48,5% máximo 50,25%, con certificado de análisis ICP para presencia de ORO, trazas de otros metales menor igual a 1000.0 ppm. Altamente higroscópico por eso se debe venir en presentaciones de 1 gramo. se debe comprar en presentaciones de un gramo para evitar se dañe despues de abierto.	Gramo	15		
95	51152000	Cloruro de hierro (III) hexahidratado, al 98% de pureza, grado analítico tipo QP, formula química FeCl3.6H2O,peso molecular 270,30, número de identificación internacional: CAS: 10025-77-1 ,EINECS: 231-729-4 ,NC: 2827 39 20. cristales secos, humedad del producto del 1%.	Gramo	1000		

96	51152000	Cloruro de hierro (II) tetrahidratado, al 99% de pureza, grado analítico tipo QP, formula química FeCl2.4H2O,peso molecular 198,81,, número de identificación internacional: CAS: 13478-10-9 . cristales secos, humedad del producto del 1%	Gramo	1000		
97	12352121	Hidroxido de Amonio, grado analítico tipo QP PS, al 99.99% de pureza, formula linear NH3, Número CAS 7664-41-7 , MDL MFCD00011418 . Anidro en polvo.	Gramo	250		
98	12352121	hidróxido de tetrametilamonio. Solución de hidróxido de tetrametilamonio al 25% en agua, formula lineal: (CH3)4N(OH), peso molecular: 91,15. Número de identificación internacional: CAS 75-59-2 , Beilstein 3558708, MDL MFCD00008280. Índice de refracción n20/D 1.3806,densidad .016 g/mL at 25 °C.	Litro	1		
99	12141910	Selenio en polvo grado analítico tipo PQ, pureza mínima del 99,5%,, Número CAS 7782-49-2, formula molecular Se, peso molecular 78,96, tamaño de partícula inferior a 100 mesh, resistividad de 1.2 µΩ-cm, 0°C.	Gramo	100		
100	12164102	Ácido oleico grado técnico al 90% de pureza, sinónimos: ácido cis- 9-Octadecenoico, acido elaidico. Número CAS 112-80-1,MDF MFCD00064242. formula linear CH3(CH2)7CH=CH(CH2)7COOH, peso molecular 282,46 . Índice de refracción n20/D 1.459. Solubilidad en: alcohol, Benzeno, cloroformo, eter dietilico. Densidad de 0.887 g/mL at 25 °C.	Litro	2		
101	11181500	Oxido de Cadmio grado analítico tipo QP, de pureza mayor igual a 99,99%. Formula linear CdO, peso molecular 128,41. Número de identificación internacional: CAS 1306-19-0 , EC 215-146-2, MDL MFCD00010921, PubChem ID 24852127, eCl@ss 38150602. Aalisis de pureza mediante base de trazas de metales. Presentacion en polvo fino, densidad 8.15 g/mL at 25 °C.	Gramo	15		
102	11181500	1- octadeceno grado técnico de 90% de pureza, peso molecular 252,48, formula lineal: CH3(CH2)15CH=CH2. Número de identificación internacional: CAS 112-88-9, EC 204-012-9, MDL MFCD00009003. Índice refractivo n20/D 1.444, densidad 0.789 g/mL at 25 °C(lit.).	Litro	1		
103	42142609	jeringa esteril en empaque individual de 5 ml	Unidad	50		
104	42142609	jeringa esteril en empaque individual de 5 ml	Unidad	50		

105	12171504	Colorante (liposoluble) para grasas comestibles color rojo. Líquido.	Militro	100		
106	12171504	Colorante para alimentos rojo fresa (hidrosoluble) en polvo	Gramo	100		
107	12191501	aroma para alimentos de fresa. Liquido	Militro	100		
108	50171551	sal común de mesa	Kilo	1		
109	51142930	ÉTER DE PETROLEO Numero de identificacion internacional CAS: 8032-32-4, 99% de pureza. Grado tecnico.	Galon	10		
110	41105300	Polioxietleno(20)sorbitan monolaurato(tween20), cas: 9005-64-5	Militro	500		
111	41105300	Tween ® 80 (USP-NF, BP, Ph. Eur.) PRS-CODEX; CAS: 9005-65-6, Densidad a 25/25 1,06-1,09,Viscosidad a 25°C 300-500 cSt.	Militro	500		
112	12181503	Parafina P.F. 52°C en lentejas para histología, tejidos delicados. CAS: 8002-74-2 EINECS: 232-315-6 NC: 2712 20 90 ESPECIFICACIONES: Composición: Parafina >90 % ,Cera microcristalina <5 %; Resina hidrocarbonada <5 %; Poliisobutileno <1 %, Hidroxitolueno Butilado 1 %.	Kilo	1		
113	24141502	lamina de vinipel en rollo X 120 metros	Rollo	1		
114	51102706	Ácido Acético glacial grado analítico tipo QP, formula química: CH3COOH, peso molecular: 60,05. Número de identificación internacional: CAS: 64-19-7, EINECS: 200-580-7 ,NC: 2915 21 00 ,UN: 2789, IMDG: 8/II, ADR: 8/II ,IATA: 8/II ,PAX: 809 ,CAO: 813. ESPECIFICACIONES: Riqueza (C.G.) 99,5 %, Densidad a 20/4 1,048-1,052, Cloruro (Cl) 0,01 %, Sulfato (SO4) 0,01 %, Fe 0,005 %, Pb 0,005 %.	Litro	10		
115	41116105	Reactivo de Fehling A grado DC,NC: 3822 00 00 UN: 3082 , composicion: Cobre(II) Sulfato 5-hidrato 48,30 g, Acido Sulfúrico 96% 1 ml, Agua c.s.p 1 l.	Litro	3		
116	41116105	Reactivo de Fehling B grado DC,NC: 3822 00 00 UN: 1760 , Composición: Sodio Hidróxido 90 g, Potasio Sodio Tartrato 4-hidrato 300 g, Agua c.s.p 1 l.	Litro	3		
117	11151507	Cartucho de algodón para extraccion mediante soxhlet . Grado analitico , resistente a acidos y bases y curado , sin senisas(0,01%)	Unidad	20		
118	30102224	Lamina de MDF de 5mm de grosor de 1,2 m X 2,4 m.	Unidad	2		
119	86131502	Pintura negra opaca. Por 1/ 4 de galon	Unidad	2		
120	26121655	Cable duplez AWG 16 por metro.	Metro	10		

121	14121812	Papel Fotografico Calcio Mate 100 Hojas 105 gr	Paquete	1		
122	41106214	Reactivo de Folin-Ciocalteu DC, reactivo del fenol, NC: 3822 00 00, 1l~1,234kg 1kg~0,810l , ESPECIFICACIONES: Composición: Sodio Tungstato 2-hidrato 10 g; Sodio Molibdato 2-hidrato 2,5 g; Acido orto-Fosfórico 85% 5 ml; Acido Clorhídrico 35% 10 ml; Litio Sulfato 1- hidrato 15 g; Agua c.s.p 100 ml.	Litro	1		
123	41106214	Calcio Carbonato precipitado grado QP , CaCO3, peso molecular 100,09; Numero internacional: CAS: 471-34-1 EINECS: 207-439-9 NC: 2836 50 00; ESPECIFICACIONES: Riqueza (Compl.) 98 %; Cloruro (Cl) 0,05 %; Sulfato (SO4) 0,1 %.	Kilo	5		
124	41106214	D(+)-Glucosa anhidra rgrado PA-ACS; Formula molecular C6H12O6, peso molecular = 180,16, Codigo de identificacion internacional. CAS: 50-99-7 EINECS: 200-075-1 NC: 1702 30 51. LÍMITE MÁXIMO DE IMPUREZAS: Insoluble en H2O 0,003 %, Pérdida por desec. a 105°C 0,2 %; Residuo de calcinación (en SO4) 0,01 %; Acidez (en CH3COOH) 0,015 %. presentacion por 500 gramos.	Gramo	500		
125	12352208	Acido galico patron HPLC, sinonimos: Acido 3,4,5- trihidroxibenzoico, numero CAS 149-91-7 ; Formula lineal : (HO)3C6H2CO2H, peso molecular: 170,12.presentacion de 100 mg. Pureza del 99% HPLC.	Miligramo	300		
126	41121806	Envase en vidrio claro trasparente redondo, recto, de base circular; con rebordes en la parte superior e inferior; de altura 115,33mm, rosca tipo 82-2040 y 480 ml de capacidad de almacenamiento. Con tapa metálica de rosca y recubrimiento en el interior en plástico. Autoclavable 121°C.	unidad	40		
127	13111303	Espumas absorbentes para la limpieza de superficies. Cuadradas.	unidad	12		
128	23232001	Mango de bisturí 13.5 cm. Número 4. En acero inoxidable grado quirúrgico. Con relieve.	unidad	4		
129	23151805	Dosificador de papel de manos, plástico de fácil lavado y con sistema de resorte y palanca para evitar el contacto con la mano y de halado de papel.	unidad	2		
130	23191201	rastrillo de vidrio borosilicato3,3 de 12 cm el mango , rastrillo en v, diámetro 5mm. Punta redondeada. Para disperson de celulas en cajas petri.	unidad	12		

131	41104812	Micropípeta graduables, regulación mecánica de volumen de muestra, descarga de muestra mecánico de dos topes, con certificado de calibración, autoclavavle, con capacidad mínima de 20 microlitros y máxima de 300 microlitros. Debe venir con sus puntas desechables dispuestas en rack autoclavable.	unidad	2		
132	41104812	Micropípeta graduables, regulación mecánica de volumen de muestra, descarga de muestra mecánico de dos topes, con certificado de calibración, capacidad mínima de 100 microlitros y máxima de 1000 microlitros. Debe venir con sus puntas desechables dispuestas en rack autoclavable.	unidad	2		
133	12131707	Mechero de Vidrio CAL - SODA, sin tubuladura de llenado, con capuchón esmerilado, con porta mechas en aluminio para lamparillas, en vidrio grueso, de capacidad de 100 ml de diámetro de 75 ml, altura con capuchón de 103 mm.	unidad	5		
134	41121510	pipeteadores de plástico para pipetas graduadas y volumétricas, con control del embolo succión y descarga mediante rueda manual y válvula de vaciado, con capacidad máxima de 25 ml. El ajuste de la rueda manual para subir y bajar el embolo dependiendo de la función que se desee, con descarga acelerada mediante presión del embolo en la parte superior. Con identificación de color rojo para pipeteadores de 25 ml.	unidad	10		
135	41121510	Asistente de pipeteado, pipeteadores de plástico para pipetas graduadas y volumétricas, con control del embolo succión y descarga mediante rueda manual y válvula de vaciado, con capacidad máxima de 10 ml. El ajuste de la rueda manual para subir y bajar el embolo dependiendo de la función que se desee, con descarga acelerada mediante presión del embolo en la parte superior. Con identificación de color verde para pipeteadores de 10 ml.	unidad	10		
136	41121510	Asistente de pipeteado, pipeteadores de plástico para pipetas graduadas y volumétricas, con control del embolo succión y descarga mediante rueda manual y válvula de vaciado, con capacidad máxima de 2 ml. El ajuste de la rueda manual para subir y bajar el embolo dependiendo de la función que se desee, con descarga acelerada mediante presión del embolo en la parte superior. Con identificación de color azul para pipeteadores de 2 ml.	unidad	10		

137	41121510	Pipetas graduadas de 0.5 ml. Pipetas graduadas en vidrio borosilicato 3.3, clasificación DIN para material volumétrico B, autoclavable 121°C, estándar USP e ISO 4788. Composición química porcentaje en peso: SioO2 81%, B2O3 13%, Na2O+K2O 4%,Al2O3 2%; temperatura de transición vítrea o transformación del material 525°C,coeficiente medio de dilatación lineal Térmica α(20°C ;300°C) según DIN ISO 7991 : 3,3 10-6 K-1,indice de refracción (587,6nm) nd: 1,473 ; resistencia química : clase hidrolitica(DIN ISO 719) HGB1, resistencia a los ácidos (DIN 12116) Clase S1 ; Resistencia a los álcalis (DIN ISO 695) Clase A2. Resistencia a choque térmico DIN ISO 718 de 140°C	unidad	10		
138	41121510	Pipetas graduadas de 1 ml. Pipetas graduadas en vidrio borosilicato 3.3, clasificación DIN para material volumétrico B, autoclavable 121°C, estándar USP e ISO 4788. Composición química porcentaje en peso: SioO2 81%, B2O3 13%, Na2O+K2O 4%,Al2O3 2%; temperatura de transición vítrea o transformación del material 525°C,coeficiente medio de dilatación lineal Térmica α(20°C ;300°C) según DIN ISO 7991 : 3,3 10-6 K-1,indice de refracción (587,6nm) nd: 1,473 ; resistencia química : clase hidrolitica(DIN ISO 719) HGB1, resistencia a los ácidos (DIN 12116) Clase S1 ; Resistencia a los álcalis (DIN ISO 695) Clase A2. Resistencia a choque térmico DIN ISO 718 de 140°C	unidad	10		
139	41121510	Pipetas graduadas de 5 ml. Pipetas graduadas en vidrio borosilicato 3.3, clasificación DIN para material volumétrico B, autoclavable 121°C, estándar USP e ISO 4788. Composición química porcentaje en peso: SioO2 81%, B2O3 13%, Na2O+K2O 4%,Al2O3 2%; temperatura de transición vítrea o transformación del material 525°C,coeficiente medio de dilatación lineal Térmica α(20°C ;300°C) según DIN ISO 7991 : 3,3 10-6 K-1,indice de refracción (587,6nm) nd: 1,473 ; resistencia química : clase hidrolitica(DIN ISO 719) HGB1, resistencia a los ácidos (DIN 12116) Clase S1 ; Resistencia a los álcalis (DIN ISO 695) Clase A2. Resistencia a choque térmico DIN ISO 718 de 140°C	unidad	10		

140	41121510	Pipetas graduadas de 10 ml. Pipetas graduadas en vidrio borosilicato 3.3, clasificación DIN para material volumétrico B, autoclavable 121°C, estándar USP e ISO 4788. Composición química porcentaje en peso: SioO2 81%, B2O3 13%, Na2O+K2O 4%,Al2O3 2%; temperatura de transición vítrea o transformación del material 525°C,coeficiente medio de dilatación lineal Térmica α(20°C ;300°C) según DIN ISO 7991 : 3,3 10-6 K-1,indice de refracción (587,6nm) nd: 1,473 ; resistencia química : clase hidrolitica(DIN ISO 719) HGB1, resistencia a los ácidos (DIN 12116) Clase S1 ; Resistencia a los álcalis (DIN ISO 695) Clase A2. Resistencia a choque térmico DIN ISO 718 de 140°C	unidad	10		
141	41121510	Pipetas graduadas de 25 ml. Pipetas graduadas en vidrio borosilicato 3.3, clasificación DIN para material volumétrico B, autoclavable 121°C, estándar USP e ISO 4788. Composición química porcentaje en peso: SioO2 81%, B2O3 13%, Na2O+K2O 4%,Al2O3 2%; temperatura de transición vítrea o transformación del material 525°C,coeficiente medio de dilatación lineal Térmica α(20°C ;300°C) según DIN ISO 7991 : 3,3 10-6 K-1,indice de refracción (587,6nm) nd: 1,473 ; resistencia química : clase hidrolitica(DIN ISO 719) HGB1, resistencia a los ácidos (DIN 12116) Clase S1 ; Resistencia a los álcalis (DIN ISO 695) Clase A2. Resistencia a choque térmico DIN ISO 718 de 140°C	unidad	10		
142	41121808	Bureta de vidrio de 25 ml. Vidrio de borosilicato 3.3, con control de paso con llave lateral. Clasificación DIN para material volumétrico de B, autoclavable 121°C, estándar USP e ISO 4788. Composición química porcentaje en peso: SioO2 81%, B2O3 13%, Na2O+K2O 4%,Al2O3 2%; temperatura de transición vítrea o transformación del material 525°C,coeficiente medio de dilatación lineal Térmica α(20°C ;300°C) según DIN ISO 7991 : 3,3 10-6 K-1,indice de refracción (587,6nm) nd: 1,473 ; resistencia química : clase hidrolitica(DIN ISO 719) HGB1, resistencia a los ácidos (DIN 12116) Clase S1 ; Resistencia a los álcalis (DIN ISO 695) Clase A2. Resistencia a choque térmico DIN ISO 718 de 140°C de diferencia probeta baño agua fría.	unidad	10		

143	41121808	Bureta de vidrio de 50 ml. Vidrio de borosilicato 3.3, con control de paso con llave lateral. Clasificación DIN para material volumétrico de B, autoclavable 121°C, estándar USP e ISO 4788. Composición química porcentaje en peso: SioO2 81%, B2O3 13%, Na2O+K2O 4%,Al2O3 2%; temperatura de transición vítrea o transformación del material 525°C,coeficiente medio de dilatación lineal Térmica α(20°C ;300°C) según DIN ISO 7991 : 3,3 10-6 K-1,indice de refracción (587,6nm) nd: 1,473 ; resistencia química : clase hidrolitica(DIN ISO 719) HGB1, resistencia a los ácidos (DIN 12116) Clase S1 ; Resistencia a los álcalis (DIN ISO 695) Clase A2. Resistencia a choque térmico DIN ISO 718 de 140°C de diferencia probeta baño agua fría.	unidad	10		
144	41122801	Guarda pipetas autoclavable. En acero inoxidable autoclavable, compatible con pipetas de 25 ml. Capacidad de almacenamiento de 50 pipetas.	unidad	6		
145	41103203	Lava pipetas vertical. Debe contar con rejilla de soporte de pipetas y tanque de lavado. Además de las pipetas debe permitir lavar varillas de vidrio, buretas y otros materiales largos.	unidad	2		
146	39111830	Soporote universal. Base rectangular con varilla perpendicular (Angulo 90° respecto a la base), para soporte de equipos de laboratorio. Varilla de 90 cm de largo. Base en hierro fundido, Con pintura de protección al oxido, acido, base. La varilla no debe generar medianas ni altas vibraciones. debe soportar un peso de minimo 4 kg.	unidad	15		
147	27112105	Pinza para soporte universal metálica.Apertura max 25 mm.Estampado de Zinc , punta redonda; pinza para sujeción de material de laboratorio como balones , tubos de ensayo, Erlenmeyer, vasos de precipitado(BEAKER); con una barra de soporte y la pinza de agarre al final de la barra. La pinza de agarre cuenta con un resorte para apertura de la pinza. El mecanismo de presión para agarre es de una tuerca mariposa que atraviesa las láminas de la pinza y pasa entre el resorte, y en la parte que entra en contacto con el material a sujetar es de corcho.	unidad	15		

148	41122413	Pinza para soporte universal metálica.Apertura max 40 mm. Estampado de Zinc , punta redonda; pinza para sujeción de material de laboratorio como balones , tubos de ensayo, Erlenmeyer, vasos de precipitado(BEAKER); con una barra de soporte y la pinza de agarre al final de la barra. La pinza de agarre cuenta con un resorte para apertura de la pinza. El mecanismo de presión para agarre es de una tuerca mariposa que atraviesa las láminas de la pinza y pasa entre el resorte, y en la parte que entra en contacto con el material a sujetar es de corcho.	unidad	8		
149	41122413	Pinza para soporte universal metálica.Apertura max 80mm. Estampado de Zinc , punta redonda; pinza para sujeción de material de laboratorio como balones , tubos de ensayo, Erlenmeyer, vasos de precipitado(BEAKER); con una barra de soporte y la pinza de agarre al final de la barra. La pinza de agarre cuenta con un resorte para apertura de la pinza. El mecanismo de presión para agarre es de una tuerca mariposa que atraviesa las láminas de la pinza y pasa entre el resorte, y en la parte que entra en contacto con el material a sujetar es de corcho.	unidad	8		
150	31161611	Doble Nuez de sujeción de 90°, de varilla de soporte universal. Con adaptación para extensión de pinza metálica, en acero fundido, Estampado de Zinc, con tuerca tipo mariposa, para ajuste de presión manual.	unidad	20		
151	41122413	Pinza para soporte universal metálica.Apertura max 40 mm. Pinza metálica de extensión , Estampado de Zinc , Tres dedos cubiertos con capuchon plastico resistente a altas temperaturas y acidos fuertes, : pinza para sujeción de material de laboratorio como balones , tubos de ensayo, Erlenmeyer, vasos de precipitado(BEAKER), cuenta con una barra de soporte y la pinza de agarre al final de la barra. La pinza de agarre cuenta con un resorte para apertura de la pinza. El mecanismo de presión para agarre es de una tuerca mariposa ,que atraviesa las láminas de la pinza y pasa entre el resorte. La punta de la pinza consta de dos dedos metálicos en un lado de la pinza y uno en el otro lado de la pinza.	unidad	15		

152	41122413	Pinza para soporte universal metálica.Apertura max 80 mm. Pinza metálica de extensión , Estampado de Zinc , Tres dedos cubiertos con capuchon plastico resistente a altas temperaturas y acidos fuertes, : pinza para sujeción de material de laboratorio como balones , tubos de ensayo, Erlenmeyer, vasos de precipitado(BEAKER), cuenta con una barra de soporte y la pinza de agarre al final de la barra. La pinza de agarre cuenta con un resorte para apertura de la pinza. El mecanismo de presión para agarre es de una tuerca mariposa ,que atraviesa las láminas de la pinza y pasa entre el resorte. La punta de la pinza consta de dos dedos metálicos en un lado de la pinza y uno en el otro lado de la pinza.	unidad	15		
153	41122403	Microespatula En Acero Inoxidable. Doble punta (Espátula -cuchara) de 150 mm de Longitud X 6 Mm de Ancho. Autoclavable 121°C, 171°C,	unidad	10		
154	41122403	Microespatula En Acero Inoxidable. Doble punta (Espátula -Cuchara) de 150 mm de Longitud X 3 mm de Ancho Autoclavable 121°C, 171°C.	unidad	10		
155	41123003	Desecante Silica gel. Inndicador de humedad Azul- transparante, en esferas, diámetro menor de 5mm , composición de SiO2 98%,pH, 4-8; capacidad de absorción 38%, NaCl max 0.4%,indicador de cobalto CoCl2 0.5%, sulfatos (Na2SO4) max 0.5%,	kg	1		
156	41122413	Pinza para buretas. Pinza de sujeción de buretas doble, tipo Fischer. Para soporte universal.	unidad	5		
157	41104610	Crisol para mufla, capacidad 100 ml.Ceramico, con resistencia a temperaturas hasta 1800°C. de forma de cono con base plana. Con desprendimiento lateral para el descargue de muestras. Compatible 100% con cámara de muestras de mufla Wisd FH 14.	unidad	10		
158	41104610	Crisol para mufla, capacidad 200 ml.Ceramico, con resistencia a temperaturas hasta 1800°C. de forma de cono con base plana. Con desprendimiento lateral para el descargue de muestras. Compatible 100% con cámara de muestras de mufla Wisd FH 14.	unidad	10		
159	41114406	Capsula de porcelana de evaporación..Ceramica de 83 mm de diámetro con resistencia a temperaturas de 700°C.	unidad	10		

160	41114406	Capsula de porcelana de evaporación.. Ceramica capacidad de 100ml con resistencia a temperaturas de 700°C.	unidad	10		
161	41114406	Capsula de porcelana de evaporación.Ceramica capacidad de 200ml con resistencia a temperaturas de 700°C.	unidad	10		
162	41111517	Vidrio reloj diametro 100 mm. Para pesar muestras solidas o liquidas en balanza analítica.	unidad	15		
163	41122403	Espatula en acero inoxidable, con mango plástico, de 15 cm, rebordeado. Grosor de la espátula de 2,5 cm	unidad	10		
164	42271708	Mascara industrial de filtros laterales.Protección de boca y nariz de polvos y quimicos.Con filtros a cada lado de la máscara, filtros intercambiables, con suministro de 10 filtros incluido. Sujeción de la máscara mediante correas ajustables.	unidad	6		
165	52151663	Mortero de porcelana con pistilo. 100 mm de diámetro externo. Resistencia a ácidos y bases, a fricción y golpes.Apto para moler materiales duros y con resistencia a solventes y acidos y bases.	unidad	6		
166	41122201	Erlenmeyer en vidrio borosilicato 3.3, autoclavable.Capacidad de 100 ml, con medidas (mm) Diámetro mayor 64 X Diámetro de boca 22 X altura 90; debe cumplir con la norma DIN ISO 1773 y grado USP Standard.	unidad	20		
167	41122201	Erlenmeyer en vidrio borosilicato 3.3, autoclavable.Capacidad de 200 ml, con medidas (mm) Diámetro mayor Diámetro de boca X altura: 79X34X131. Debe cumplir con la norma DIN ISO 1773 y grado USP Standard.	unidad	20		
168	41122201	Erlenmeyer en vidrio borosilicato 3.3, autoclavable.Capacidad de 500 ml, con medidas (mm) Diámetro mayor Diámetro de boca X altura: 105X34X180. debe cumplir con la norma DIN ISO 1773 y grado USP Standard.	unidad	20		
169	41121816	Tubo de ensayo en vidrio cal soda con rosca y tapa. Con rosca DIN y tapa, autoclavable 121°C, temperatura max 140°C; con tapa rocada DIN GL 18 en plástico PP negro, con junta anular autoclavable 121°C temperatura max 140°C. Dimensiones del Tubo de ensayo: volumen 12 ml, diámetro 16mm altura 100 mm.	unidad	100		
170	46171521	Placa de porcelana para desecador DURAN. Compatible 100% con desecador referencia Duran DN300, de 280 mm de diámetro.	Unidad	1		

171	41121509	Pipetas Pasteur en Vidrio de soda. ISO 7712. Punta fina y estirada. Tubo de aspiración con estrechamiento para tapón de algodón. Volumen a aspirar : 2ml; diámetro interior de la punta 1mm, diámetro exterior pipeta 7mm, longitud boca de aspiración 25 mm, longitud punta 45 mm, longitud total de la pipeta 145 mm.Debe contener capuchon de goma para succión.	unidad	10		
172	41104812	Pipeta cuentagotas plastica. Con fuelle de pipeteado integrado, en plástico PE-LD, aprox. 5,0 ml, longitud. 194 mm, con graduación de volumen.	unidad	10		
173	23151607	Prensa manual de tornillo Tipo C , en hierro fundido , con acabado en vinilo. Apertura máxima de 2 "(50mm).	unidad	10		
174	46181504	Guante de carnaza. Para protección contra temperaturas de 1500°C, debe proteger mano , muñeca y hasta la mitad del antebrazo. Guante talla M	Par	2		
175	46181504	Guante de carnaza. Para protección contra temperaturas de 1500°C, debe proteger mano , muñeca y hasta la mitad del antebrazo. Guante talla L	Par	2		
176	41101806	Magneto de neodimio. De alta potencia. Rectangular de 5 cm X 3 cm X 1cm.	Unidad	1		
177	56111702	Cajonero plástico con rodachines. Con 5 cajones semitransparentes de color blanco, de dimensiones 33X 43 con altura de todo el cajonero 100cm de color blanco o azul.	unidad	3		
178	40141742	Atomizador plástico , con frasco plástico. Con cierre tipo rosca de 4 vueltas, con capacidad de 500 ml. Cierre antiderrames y de ajuste seguro contra impactos leves o peso de la muestra en el frasco.	unidad	5		
179	41122801	Guarda pipetas en acero .Consta de dos componentes frasco y tapa, . en acero inoxidable; autoclavable. Para almacenamiento de pipetas estériles compatibles con pipetas de 5 ml. Con capacidad de almacenamiento de 50 pipetas cierre de rosca.	UNIDAD	5		
180	48101608	licuadora con vaso de vidrio, de cuchilla y base de cuchilla en acero grado alimentario de 600w de potencia. 6 cuchillas y con velocidad de proceso ajustable, capacidad de procesamiento por lote de 1.5 litros.	UNIDAD	6		
181	52151604	Coladores plasticos , con malla de nylon, diametro de 5 cm	UNIDAD	1		
182	52151604	Coladores plasticos , con malla de nylon,	UNIDAD	6		

		diametro de 10 cm				
183	52151604	Coladores plasticos , con malla de nylon, diametro de 20 cm	UNIDAD	6		
184	31211904	Pincel de brocha de 2,5 cm de anchoy 3 cm de largo, mango de madera o plastico de 15 cm	UNIDAD	2		
185	23151816	Columna de cromatografia. En vidrio borosilicato 3.3 , con llave de paso de teflón placa filtrante poro O, diámetro interior de 30mm , altura útil de la columna 600mm capacidad aproximada de 410 ml. Para cromatografia manual.	unidad	1		
186	41122201	Balón de fondo redondo con triple desprendimiento(tres Cuellos) en vidrio. Con juntas esmeriladas y dimensiones estándar. Un cuello a 90° de inclinación respecto al suelo y los dos laterales con inclinación. En Vidrio borosilicato 3.3, balón de 500 ml , con cuello central esmerilado de apertura según estándar NS: 24/29,cuellos laterales esmerilados de apertura según estándar: NS 14/23. Diámetro de 105mm y altura de la base al cuello central de 140 mm. Cada Balón debe venir con tapón para cada cuello , tapón en vidrio borosilicato 3.3 esmerilado.	unidad	2		
187	41104903	equipo de filtración por vacio. Aparato de filtración en vidrio borosilicato 3.3 , completo con placa para adaptador de PTFE y abrazadera metálica, autoclavable, temperatura máxima 180°C , grado USP, de uso universal. el recipiente con escala facilita la dosificación y la valoración. con soporte para placa de PTFE. para la filtración es posible utilizar papel de filtración, filtros de membrana (47 mm) o filtros de vidrio. las placas y el adaptador de PTFE se pueden intercambiar. fácil y rápido de limpiar. todos los componentes están disponibles como pieza de repuesto. Consta de un ítem (1) de cada uno de : placa para adaptadores PTFE, Abrazadera de aluminio anodizado, recipiente de 250 ml con escala; embudo con boca según estándar NS 45/40 I sobrepuesto de filtración; Matraz para recibir lo filtrado con boca según estándar NS 45/40 con capacidad de 1000ml;Oliva de plástico con junta de silicona recta GL 14; tapa enroscada roja de plástico PBT, Gl14 orificio de 9,5mm; dos placas , faltante de vidrio diámetro 50 mm , NW 43; placa filtrante de ranuras diámetro 48mm. Composición del vidrio de los componentes del equipo Composición química	unidad	1		

		porcentaje en peso: SiO2 81%, B2O3 13%, Na2O+K2O 4%,Al2O3 2%; temperatura de transición vítrea o transformación del material 525° : 3,3 10-6 K-1,indice de refracción (587,6nm) nd: 1,473 ; resistencia química : resistencia a los ácidos (DIN 12116) Clase S1 ; Resistencia a los álcalis (DIN ISO 695) Clase A2.				
188	41121802	Varilla de agitación de vidrio borosilicato 3.3, 10 cm de largo, 5 mm de diámetro externo , autoclavable. Composición química porcentaje en peso: SiO2 81%, B2O3 13%, Na2O+K2O 4%,Al2O3 2%; temperatura de transición vítrea o transformación del material 525°C,coeficiente medio de dilatación lineal Térmica α(20°C ;300°C) según DIN ISO 7991 : 3,3 10-6 K-1,indice de refracción (587,6nm) nd: 1,473 ; resistencia química : clase hidrolitica(DIN ISO 719) HGB1, resistencia a los ácidos (DIN 12116) Clase S1 ; Resistencia a los álcalis (DIN ISO 695) Clase A2. Resistencia a choque térmico DIN ISO 718.	unidad	10		
189	41121802	Varilla de agitación de vidrio borosilicato 3.3, 20 cm de largo, 5 mm de diámetro externo , autoclavable. Composición química porcentaje en peso: SiO2 81%, B2O3 13%, Na2O+K2O 4%,Al2O3 2%; temperatura de transición vítrea o transformación del material 525°C,coeficiente medio de dilatación lineal Térmica α(20°C ;300°C) según DIN ISO 7991 : 3,3 10-6 K-1,indice de refracción (587,6nm) nd: 1,473 ; resistencia química : clase hidrolitica(DIN ISO 719) HGB1, resistencia a los ácidos (DIN 12116) Clase S1 ; Resistencia a los álcalis (DIN ISO 695) Clase A2. Resistencia a choque térmico DIN ISO 718.	unidad	10		
190	41121817	Probeta de vidrio .Vidrio borosilicato 3.3 de base hexagonal, de 10 ml, con nivel de precisión de ±0.2 de 137 mm, y diámetro externo de 14mm, con división de medida de 0,2 ml, clasificación DIN para material volumétrico de B, autoclavable 121°C, estándar USP e ISO 4788. Composición química porcentaje en peso: SioO2 81%, B2O3 13%, Na2O+K2O 4%,Al2O3 2%; temperatura de transición vítrea o transformación del material 525°C,coeficiente medio de dilatación lineal Térmica α(20°C ;300°C) según DIN ISO 7991 : 3,3 10-6 K-1,indice de refracción (587,6nm) nd: 1,473 ; resistencia química :	unidad	5		

		clase hidrolitica(DIN ISO 719) HGB1, resistencia a los ácidos (DIN 12116) Clase S1 ; Resistencia a los álcalis (DIN ISO 695) Clase A2. Resistencia a choque térmico DIN ISO 718				
191	41121817	Probeta de vidrio . Vidrio borosilicato 3.3 de base hexagonal, de 50 ml, con nivel de precisión de ±1 de 196 mm, y diámetro externo de 25mm, con división de medida de 1 ml, clasificación DIN para material volumétrico de B, autoclavable 121°C, estándar USP e ISO 4788. Composición química porcentaje en peso: SioO2 81%, B2O3 13%, Na2O+K2O 4%,Al2O3 2%; temperatura de transición vítrea o transformación del material 525°C,coeficiente medio de dilatación lineal Térmica α(20°C ;300°C) según DIN ISO 7991 : 3,3 10-6 K-1,indice de refracción (587,6nm) nd: 1,473 ; resistencia química : clase hidrolitica(DIN ISO 719) HGB1, resistencia a los ácidos (DIN 12116) Clase S1 ; Resistencia a los álcalis (DIN ISO 695) Clase A2. Resistencia a choque térmico DIN ISO 718	unidad	5		
192	41121817	Probeta de vidrio . Vidrio borosilicato 3.3 de base hexagonal, de 250 ml, con nivel de precisión de ±2 de 331 mm,y diámetro externo de 39mm, con división de medida de 2 ml, clasificación DIN para material volumétrico de B, autoclavable 121°C, estándar USP e ISO 4788. Composición química porcentaje en peso: SioO2 81%, B2O3 13%, Na2O+K2O 4%,Al2O3 2%; temperatura de transición vítrea o transformación del material 525°C,coeficiente medio de dilatación lineal Térmica α(20°C ;300°C) según DIN ISO 7991 : 3,3 10-6 K-1,indice de refracción (587,6nm) nd: 1,473 ; resistencia química : clase hidrolitica(DIN ISO 719) HGB1, resistencia a los ácidos (DIN 12116) Clase S1 ; Resistencia a los álcalis (DIN ISO 695) Clase A2. Resistencia a choque térmico DIN ISO 718	unidad	5		
193	41121701	Tubo de ensayo con rosca DIN y tapa, en vidrio borosilicato 3.3, autoclavable 121°C, grado USP; con tapa rocada en plástico Polipropileno negro tipo GL18, con junta anular autoclavable 121°C . Dimensiones del Tubo de ensayo: volumen 20 ml, diámetro 16mm altura 150 mm.	unidad	100		
194	52151907	molde para hornear, rectangular con recubrimiento de teflón de 15 X20 aprox, resistente para 120°C-200°C	unidad	2		

195	24121807	Recipiente plástico con tapa , de cierre hermético y con gancho para asegurar la tapa, volumen de 500 ml	unidad	2		
196	27112105	Pinza metálica para sujetar tubos de ensayo, con mecanismo de resorte.	unidad	5		
197	41121806	Viales de 5 ml, de vidrio, para almacenamiento de muestras y productos de prácticas.	unidad	30		
198	52152014	Garrafa plástica de 1 galón con tapa rosca , para almacenar líquidos	UNIDAD	5		
199	39121402	Multitoma de 6 contactos con seguros deslizables e interruptor. Multitoma de 6 contactos verticales polarizados, con seguros deslizables para proteger los contactos contra el polvo o prevenir que los niños introduzcan objetos en ellos, interruptor iluminado circuito breaker (Reset) para restablecer su funcionamiento después de una sobrecarga y supresor de picos de 100 Joules. - Rango eléctrico de operación: 125 Vca, 15A, 1875W, - Protector contra picos de voltaje: 100 Joules, - Cable de 3 vías, calibre 14 AWG, con clavija polarizada, - Longitud de cable: 90 cm, - Dimensiones: 5 cm de frente x 26 cm de largo x 4 cm de espesor. Longitud:0.9, Consumo nominal: (no aplica) , Consumo en espera: (no aplica) , Color: gris, Peso: 450 gr	UNIDAD	2		
200	26121613	Extensión eléctrica polarizada de uso pesado, 7,6 m de largo y clavija aterrizada de 180°. Soporta hasta 15 Amperes, es de cable calibre de 3 x 16 AWG y doble aislamiento en PVC color naranja. Longitud:7.6, Color: naranja, Peso: 863 gr.	UNIDAD	2		
201	52152012	cubeta plástica para hacer hielo 26.7 X11.0x 8.0 medida ideal. Con divisiones internas, apta para congelador casero.	UNIDAD	4		
202	42281912	Toallas rectangulares de 30X 30 cm, para el secado de material de vidrio , mesones y otros.	UNIDAD	15		
203	52152014	Garrafa de 5 galones de capacidad, con proteccion a quimicos para el almacenamiento de agua destilada, llave lateral de bola para la dosificacion del agua. Resitente a temperaturas de 121°C.	unidad	1		
204	41103203	Lavadores plásticos para laboratorio; recipiente plástico flexible de 500ml de capacidad con tapa rosca y salida de agua con manguera rígida en forma de cuello de cisne.	UNIDAD	5		
205	41115610	celda para espectofotometria en vidrio, grado analitico, con resitencia a acidos y bases, con transmitancia del 99% a longitudes de onda 250 y 900nm. De capacidad de 4 ml.	unidad	2		

		Compatble con espectofotometro cary varian 100.				
206	24112602	Frascos ambar cuadrado, para almacenamiento de reactivos, autoclavable. Con tapa tipo rosca . De 2,5 litros.	unidad	12		
207	24112602	Frascos ambar cuadrado, para almacenamiento de reactivos, autoclavable. Con tapa tipo rosca . De 250 mililitros.	unidad	12		
208	24112602	Frascos de vidrio claro cuadrado, para almacenamiento de reactivos, autoclavable. Con tapa tipo rosca . De 2,5 litros.	unidad	12		
209	24112602	Frascos ambar de vidrio claro, para almacenamiento de reactivos, autoclavable. Con tapa tipo rosca . De 250 mililitros.	unidad	12		
210	39101601	Lampara portatil de luz uv(Negra) 4 watts (t5)1 led blanco para linterna (15 cms) verificad marcas de seguridad ocultas en documentos,resalta marcas en tarjetas de credito,cheques,de honda larga 365nm usa baterias AA.	unidad	1		
211	12352106	Acido 3,5 dinitrosalicilico, usado en determinacion colorimetrica de azucares reductores. CAS 609-99-4, MDL: MFCD00007104; C7H4N2O7, peso molecular: 228.12 g/mol; pureza HPLC > 98%. Presentacion en polvo de 100 gr	g	100		
212	26111711	Pilas recargables AA con cargador incluido. Caracteristicas de la pila: composicion Nickel-Metal Hydride (NiMH), Voltage nominal de 1,2 Voltios, capacidad de 2300mAh* a 21°C; peso 30 gramos. Estandar de calidad ANSI-1.2H2.	unidad	1		
213	39101601	LAmparas residenciales Ojo de buey con lampara led , de 3 pulgadas con temperatura de color de 6000°K , mobilidad en un grado d libertad con 30 grados de variacion minimo a lado y lado, luz blanca, con soporte metalico de color negro opaco , que no interfiera con la determinacion de color.de 7 W de potencia. Con disponibilidad para coneccion directa a cooriente de 110 voltios.	Unidad	8		
214	52151608	Brocha, gruesa.	Unidad	1		
215	41113038	Alcholimetros, para determinacion de contenido de alcohol en liquidos. Funcionamiento mediante diferencia de densidad. Determinacion de alconol de 0 a 25 °.	Unidad	3		
216	41113038	Alcholimetros, para determinacion de contenido de alcohol en liquidos. Funcionamiento mediante diferencia de densidad. Determinacion de alconol de 25 a 60°.	Unidad	3		

217	41113038	Alcholimetros, para determinacion de contenido de alcohol en liquidos. Funcionamiento mediante diferencia de densidad. Determinacion de alconol de 50 a 96°.	unidad	2		
218	31241501	lente fresnel de plano convección , de concentracion de luz, de 1metro de largo por 1,5 metros de alto.	unidad	1		
219	52151606	Tabla de corte plastica de 45 cm X 55 cm , 1,5 cm de grosor	unidad	6		
220	52151631	molino de café electrico , con diferente tipo de molienda de fino a grueso, con capacidad de almacenamiento en la criba de 500 ml de producto. Lavable, en exterior en acero inoxidable de 600W de potencia. Triturado por friccion.	unidad	1		
221	52151702	Cuchillo tipo chef de 25 cm de largo, con mango ergonomico antideslizante, en plastico.	unidad	6		
222	12352115	Acetona (CAS: 67-64-1), liquida, 99% pureza, solvente organico	litro	4		
223	12352312	Permanganato de potasio, (CAS: 7722-74-7) solido, 99%pureza, sal inorganica	kilogramos	1		
224	10171605	Dicromato de potasio, solido (CAS: 7778-50-9) 99% pureza, sal inorganica	kilogramos	1		
225	51211624	Sulfato de cobre pentahidratado (CAS:7758-98-7) solido 99% pureza, sal inorganica	kilogramos	3		
226	12141726	Sulfato de mercurio (CAS:7783-35-9) solido 98% pureza, quimica ambiental	gramos	500		
227	51121601	Nitrato de plata (CAS:7761-88-8) solido 99% pureza, sal inorganica	kilogramos	1		
228	51161500	Sulfato de plata (CAS: 22199-08-2) solido 98% pureza, quimica ambiental	kilogramos	1		
229	51102709	Peroxido de hidrogeno (CAS: 7722-84-1) solucion 35% w/w, oxidacion quimica	litro	1		
230	12141806	cloruro de sodio (CAS) 7647-14-5) solido 99% pureza, sales neutras y extraccion	kilogramos	4		
231	51171504	Bicarbonato de sodio (CAS: 144-55-8) solido 99% pureza, Soluciones amortiguadoras	kilogramos	4		
232	12141908	Acido carbonico acuoso (CAS: 463-79-6) 50% v/V, Soluciones amortiguadoras	litros	2		
233	12141901	Acido clorhidrico (CAS: 7647-01-0) solucion 36% w/w acuoso, medicion de pH	litro	6		
234	51171811	Acido fosforico (CAS: 7664-38-2) solucion 85% w/w acuoso, medicion de pH	litro	4		
235	51102706	Acido acetico (CAS: 64-19-7) glacial 99% pureza, medicion de pH	litro	3		
236	12352316	Hidroxido de sodio (CAS: 1310-73-2) solido 97% pureza, soluciones alcalinas	kilogramos	6		
237	12352314	Hidroxido de amonio (CAS: 1336-21-6) solucion 50%v/v acuoso, soluciones amortiguadoras	litro	3		

238	51161806	Cloruro de amonio (CAS: 12125-02-9) solido 98% pureza, soluciones amortiguadoras	kilogramos	3		
239	12352319	Hidroxido de calcio (CAS: 1305-62-0) solido 95% pureza, quimica ambiental	kilogramos	2		
240	12141721	Cloruro de hierro III (CAS: 7705-08-0) sikudi 98% pureza, sales neutras	kilogramos	3		
241	15101511	Etanol (CAS: 64-17-5) liquido 96% v/v, solvente organico	litro	6		
242	51241115	Azul de timol (CAS: 76-61-9) sólido, indicador de pH	gramos	100		
243	51241210	Amarillo de metilo (CAS: 60-11-7) sólido, 98% de pureza, indicador de pH	gramos	200		
244	12141915	Azul de bromofenol (CAS: 115-39-9) sólido, 98% pureza, indicador de pH	gramos	100		
245	41115603	Rojo congo (CAS: 573-58-0) sólido, indicador de pH	gramos	50		
246	41115603	Naranja de metilo (CAS: 547-58-0) sólido, indicador de pH	gramos	100		
247	41115603	Verde de bromocresol (CAS: 76-60-8) sólido, indicador de pH	gramos	50		
248	41115603	Rojo de metilo (CAS: 493-52-7) sólido, indicador de pH	gramos	50		
249	41115603	Azul de bromotimol (CAS: 76-59-5) sólido, indicador de pH	gramos	250		
250	41115603	Rojo fenol (CAS: 143-74-8), indicador de pH	gramos	50		
251	41115603	Naftoltaleina (CAS: 596-01-0) sólido, indicador de pH	gramos	25		
252	41115603	Fenolftaleina (CAS: 77-09-8) solución en alcohol 1% w/v , indicador de pH	mililitros	500		
253	41115603	Amarillo de alizarina (CAS: 584-42-9) sólido, indicador de pH	gramos	50		
254	15111502	Metanol (CAS: 67-56-1) líquido, 99% pureza, solvente	litros	4		
255	15111502	Metanol (CAS: 67-56-1) líquido grado HPLC, 99,8+% pureza, solvente para cromatografía	litros	10		
256	15111502	Diclorometano (CAS: 75-09-2) líquido, 99,8% pureza, solvente orgánico	litros	2		
257	12191503	Fenol (CAS: 108-95-2) sólido, 99% pureza, derivados fenólicos	gramos	100		
258	12191601	Hexano (CAS: 110-54-3) anhidro, líquido, solvente orgánico	litros	2		
259	12191601	Benceno (CAS: 71-43-2) líquido, 99% pureza, solvente orgánico	mililitros	500		
260	12352104	Alcohol isopropílico (67-630) líquido, 99,5% de pureza, solvente	litros	4		
261	51171513	Carbonato de sodio (497-19-8) sólido, 98% de pureza, dureza	gramos	500		
262	51171600	Fosfato monoacido de potasio (CAS: 7758-11-4) sólido, 98% de pureza, preparación de buffer	gramos	500		

263	51171600	Fosfato diacido de potasio (CAS:7778-77-0) sólido, 98% pureza, preparación de buffer	gramos	500		
264	51171600	Fosfato monoacido de sodio (CAS: 7558-79-4) sólido, 98% pureza, preparación de buffer	gramos	500		
265	51171606	Sulfato de magnesio (CAS: 7487-88-9) sólido, 99% de pureza, preparación de buffer	gramos	500		
266	51182401	Cloruro de calcio (CAS: 10043-52-4) sólido, 99% de pureza, preparación de buffer	gramos	500		
267	51171629	Sulfato de hierro (CAS: 7720-78-7) sólido, 99% pureza, electroquímica	kilogramos	1		
268	51171629	Sulfato de sodio (CAS: 7727-73-3) anhidro, 99% pureza, electroquímica	kilogramos	2		
269	12191503	Acido oxálico (CAS: 144-62-7) anhidro, 98% de pureza, derivados fenólicos	gramos	500		
270	12191503	Acido maleico (CAS: 110-17-8) sólido, 99% de pureza, derivados fenólicos	gramos	500		
271	51102710	Acetonitrilo (CAS: 75-05-8) líquido, grado HPLC, 99.9+% de pureza, solvente para cromatografía	litros	10		
272	51171606	Sulfato de magnesio (CAS: 7487-88-9) sólido, 99% de pureza, sal inorgánica	gramos	500		
273	12161503	Kit de reactivos para DQO, análisis de aguas	kit	10		
274	51182401	Cloruro de calcio (CAS: 10043-52-4) anhidro, sólido, 93% pureza, química ambiental	kilogramos	1		
275	51191800	Cloruro de magnesio (CAS: 7786-30-3) anhidro, sólido, 99% de pureza, química ambiental	kilogramos	1		
276	51171503	Oxido de magnesio (CAS: 1309-48-4) sólido, 95% de pureza, química ambiental	gramos	500		
277	41114611	Etilendiamintetraacetato de sodio EDTA (CAS: 6381-92-6) sólido, 98% de pureza, dureza del agua	gramos	500		
278	41114611	Negro de eriocromo T (CAS: 1787-61-7) sólido, dureza del agua	gramos	100		
279	41114611	Clorhidrato de hidroxilamina (CAS:5470-11-1) sólido, 99% de pureza, dureza del agua	gramos	500		
280	51171501	Carbonato de calcio (CAS: 471-34-1) sólido, 98% de pureza, química ambiental	kilogramos	2		
281	41113813	Ftalato ácido de potasio (CAS: 877-24-7) sólido, 99% de pureza, Titulación y estandarización de soluciones	kilogramos	1		
282	51101800	Nitrato de potasio (CAS: 7757-79-1) sólido, 99% de pureza, Oxidación electroquímica	gramos	500		
283	12141804	Cloruro de potasio (CAS: 7447-40-7) sólido, 99% de pureza, Oxidación electroquímica	kilogramos	1		
284	12141804	Cloruro de potasio (CAS: 7447-40-7) solución acuosa estandar, 3M, Conservación de electrodos de pH	litros	1		
285	12352314	Heptamolibdato de amonio (CAS: 12054-85-2)	gramos	250		

		sólido, 99% de pureza, química ambiental				
286	51171606	Sulfato de magnesio (CAS: 7487-88-9) sólido, 99% de pureza, química ambiental	gramos	500		
287	51171629	Sulfito de sodio (CAS: 7757-83-7) anhidro, sólido, 98% de pureza, química ambiental	gramos	500		
288	12141901	2-cloro-6-(ticlorometil)piridina (CAS:1929-82-4) sólido, química ambiental	gramos	500		
289	50405901	Glucosa (CAS: 50-99-7) anhidro, sólido, 99% de pureza, química ambiental	gramos	500		
290	51241200	Acido glutamico (CAS: 56-86-9) sólido, 99% de pureza, química ambiental	gramos	500		
291	12352314	Acetato de amonio (CAS: 631-61-8) sólido, 97% de pureza, Titulación y estandarización de soluciones	kilogramos	1		
292	12191503	Fenantrolina (CAS: 66-71-7) anhidro, sólido, 99% de pureza, química ambiental	gramos	100		
293	51181607	Yoduro de potasio (CAS: 7681-11-0) sólido, 97% de pureza, química ambiental	kilogramos	1		
294	51171900	Carbonato de sodio (CAS: 497-19-8) sílido, 98% de pureza, dureza del agua	gramos	500		
295	51111907	Bisulfito de sodio (CAS: 7631-90-5) sólido, 99% de pureza, química ambiental	gramos	500		
296	12352316	Hidróxido de potasio (CAS: 1340-58-3) sólido, 98% de pureza, química ambiental	gramos	500		
297	51211622	Tiosulfato de sodio (CAS: 7772-98-7) anhidro, sólido, 99% de pureza, química ambiental	gramos	500		
298	50221303	Almidon (CAS: 9005-84-9) indicador, solución 1%, Titulación y estandarización de soluciones	litros	1		
299	51171503	Oxido de magnesio (CAS: 1309-48-4) sólido, 99% de pureza, química ambiental	gramos	500		
300	11191800	Ácido sulfúrico (CAS: 7664-93-9) solucion 75% v/v acuoso, química ambiental	litro	6		
301	51102718	nitrato de plata (CAS: 7761-88-8) Solido, química ambiental	gramos	100		
302	42131606	tapabocas tela quirurgica, bioseguridad	caja	10		
303	46181541	guantes de nitrilo talla S de latex, sin talco, ambidiestro de grosor 0,11mm, bioseguridad	caja	5		
304	46181541	guantes de nitrilo talla M de latex, sin talco, ambidiestro de grosor 0,11mm, bioseguridad	caja	5		
305	46181541	guantes de nitrilo talla L de latex, sin talco, ambidiestro de grosor 0,11mm , bioseguridad	caja	5		
306	46181541	guantes de latex talla M, bioseguridad	caja	10		
307	50151513	aceite vegetal, productos de aseo	litros	10		
308	47131502	toallas de espuma absorbentes, bioseguridad	paquete	10		
309	50171707	vinagre de manzana, productos de aseo	litros	10		
310	51151600	sulfato de aluminio (CAS:10043-01-1) sólido, química ambiental	gramos	500		

311	11101601	cloruro de hierro III (CAS:7705-08-0)sólido, química ambiental	gramos	500		
312	51191907	acetato de amonio (CAS:7705-08-0) sólido, química ambiental	gramos	500		
313	51142930	eter de petroleo (CAS: 60-29-7) grado analitico	galon	5		
314	11191500	difenilamina (CAS: 122-39-4) sólido (CAS: 122-39-4) sólido, química ambiental	gramos	200		
315	12164102	ácido citrico (CAS: 77-92-9) solido grado analitico, química ambiental	gramos	500		
316	12164102	benzaoato de sodio CAS (532-32-1) solido, química ambiental	gramos	200		
317	12164102	oxido de lantano CAS (1312-81-8) Solida, química ambiental	gramos	200		
318	31201532	cinta teflon, montajes de laboratorio	unidad	5		
319	12352312	permanganato de potasio (CAS 7722-64-7) grado quimico, reacciones quimicas	gramos	500		
320	12141804	dicromato de potasio (CAS 7778-50-9) grado quimico , reacciones quimicas	gramos	500		
321	60104502	kit de analsis de suelos, química ambiental	kit	10		
322	60104502	kit de analisis de aguas, análsis volumétrico, química ambiental	kit	10		
323	41114509	tensioactivos aniónicos, productos de aseo	mililitros	500		
324	41114509	tensioactivos catiónicos, productos de aseo	mililitros	500		
325	12352104	isopropanol (CAS: 67-73-0) grado usp, productos de aseo	mililitros	500		
326	41122201	Erlenmeyer clase A, de 250 mL, volumetria	unidad	20		
327	41122201	Erlenmeyer clase A, de 100mL, volumetria	unidad	15		
328	41121817	Probeta graduada, 100mL, volumetria	unidad	10		
329	41121817	Probeta graduada, 50mL, volumetria	unidad	10		
330	41121817	Probeta graduada, 25mL, volumetria	unidad	10		
331	41121817	Probeta graduada, 10mL, volumetria	unidad	10		
332	40171626	beaker de doble fondo para caentamiento con despredimiento, Recristalización	unidad	10		
333	41121806	Frasco gotero, Conservación de reactivos	unidad	10		
334	39111830	soporte universal metalico, Montajes de laboratorio	unidad	20		
335	41111517	Vidrio de reloj 60mm, pesar muestras	unidad	10		
336	41121806	Matraz de reaccion, reacciones quimicas	unidad	15		
337	41121806	Matraz kitasato, 250 Ml, foltracion al vacio	unidad	10		
338	41104908	kit filtracion al vacio, filtrar	unidad	2		
339	27112809	Portaobjetos, microscopia	unidad	300		

340	41121709	Tubo capilar, montajes de laboratorio	unidad	1000		
341	41114406	Cápsula de porcelana, reacciones	unidad	10		
342	41104610	Crisol de porcelana, evaporaciones	unidad	20		
343	41121809	Embudo Buchner, filtración al vacío	unidad	20		
344	40142016	Mangueras de goma, montajes de laboratorio	unidad	50		
345	52151663	Mortero, maceración de muestras	unidad	20		
346	52151663	Pistilo, maceración de muestras	unidad	20		
347	60122504	Papel filtro analítico, filtración al vacío	caja	10		
348	41121806	propipeta con rosca, toma de muestras líquidas	unidad	20		
349	41121809	embudo de tallo recto, filtración	unidad	20		
350	31161611	Doble nuez, montajes de laboratorio	unidad	20		
351	41115603	Papel tornasol (indicador), montajes de laboratorio	unidad	20		
352	41121806	Frasco cuentagotas, verificación de pH	unidad	25		
353	31211904	Escobilla, limpieza de material	unidad	20		
354	53131608	Jabon neutro para material de laboratorio, limpieza de material	unidad	5		
355	24122003	Botellas de incubación para DBO, 300 mL, análisis de aguas	unidad	20		
356	41103806	Agitadores magnéticos 2cm, reacciones	unidad	30		
357	24122003	botellas Winkler, 250 mL, análisis de aguas	unidad	20		
358	20111712	Tubos para DQO con tapa de rosca, análisis de aguas	unidad	50		
359	40151572	bombas de vacio, filtracion al vacio	unidad	3		
360	46182001	mascaras con filtro de carbono, Bioseguridad	unidad	3		
361	41103316	picnometros de 5mL, densidades	unidad	10		
362	41121806	frasco lavador, soluciones	unidad	10		
363	41121510	pipetas graduadas de vidrio de 5mL, soluciones	unidad	10		
364	41121510	pipetas graduadas de vidrio de 10mL, soluciones	unidad	10		
365	41121510	pipetas graduadas de vidrio de 1mL, soluciones	unidad	10		
366	41114627	aros metalicos 5cm de diametro, filtración	unidad	15		
367	41123403	goteros, titulacion	unidad	10		
368	41114406	capsulas de porcelana combustion	unidad	10		
369	53131604	kit de cepillos para limpieza de material de vidrio de laboratorio, bioseguridad	unidad	4		
370	41103806	agitadores de vidrio, soluciones	unidad	20		
371	41121817	matraz de fondo plano 100mL, reacciones químicas	unidad	20		

372	11121606	corchos de madera para balon de 100mL, reacciones químicas	unidad	20		
373	42182206	termometros de mercurio, controlar la temperatura	unidad	20		
374	41122501	corchos de caucho para balon de 100mL, reacciones químicas	unidad	20		
375	27111909	espatulas de aluminio con mango, pesar muestras	unidad	10		
376	27111909	espatula de acero inoxidable de doble pala, pesar muestras	unidad	10		
377	41121808	buretas de vidrio de 25mL, volumetria	unidad	20		
378	52152014	garrafa de plastico para agua destilada de 20L	unidad	4		

Agradecemos remitir la información respectiva a más tardar el día 6 de Abril de 2015, la cual se recibirá en la siguientes dirección Carrera 7 No. 24 A 48 de la ciudad de Ipiales, o a través del correo electrónico contratacionipiales@sena.edu.co.

Cualquier información adicional favor comunicarse con el buzón de correo electrónico contratacionipiales@sena.edu.co.

Se advierte que ni la formulación de la presente solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección, sino a los estudios del mercado con miras a iniciar un futuro proceso de selección.

El presente documento y sus anexos serán publicados en la página Web www.sena.edu.co de conformidad a lo dispuesto en la Circular No. 3-2012-000233 del 1 de junio de 2012.

Ipiales, 26 de Marzo de 2015.

LIBIA MERCEDES RAMIREZ VELASCO
Subdirectora Centro Sur Colombiano de Logística Internacional

Proyectó: Oscar Jurado Sanabria